



#4

Attorney's Docket No. 351778.05600

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In the application of:

Etsuro Saito; Yuuichi Motomura

Serial No.: 10/087,060

Filed: February 27, 2002

For: QUALITY-OF-LIGHT UNEVENNESS
INSPECTION APPARATUS, AND
QUANTITY-OF-LIGHT UNEVENNESS
INSPECTION METHOD

Examiner: Not Known

Group Art Unit: 2878

**PETITION TO ACCEPT UNINTENTIONALLY
DELAYED CLAIM OF PRIORITY UNDER 37 CFR §1.78(a)(3)**Commissioner for Patents
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Please amend the application as follows:

In The Specification

Please amend the specification after line 4, and before "Technical Field", please
add the following:-- Cross-Reference to Related ApplicationsThis is a continuation of International Application PCT/ JP01/05921, with an
international filing date of July 7, 2000, which was not published under English under
PCT Article 21(2).--

Remarks:

The entire delay between the date the priority claim was due and the date of this petition
was unintentional. As a result of a notice in the Official Gazette published 18 March 2003, the
applicants agents became aware of the need to correct the priority data on this application. This
Petition includes the surcharge set forth in §1.17(t).

06/25/2003 CNGUYEN 00000087 502603 10087060

01 FC:1454 1300.00 DA

RECEIVED

JUN 26 2003

Petition To Accept Unintentionally Delayed
Claim Of Priority Under 37 CFR §1.78(a)(3)
DOCSSFO-12333028.1-08JOHNSON**OFFICE OF PETITIONS**June 9, 2003
Serial No. 10/086,796

THIS PAGE BLANK (USPTO)

This application was filed on February 27, 2002 and is intended to be a §111(a) "bypass method" filing of International Application PCT/ JP01/05921. The unsigned Declaration originally submitted with the present application clearly shows a reference to the International Application. However, since there was no explicit statement that the present application is a "continuation" of the International Application, the filing receipt does not properly reflect the correct priority data. Besides not listing the correct relationship to the International Application, the filing receipt does not properly list priority to the underlying foreign priority document either. Thus, the filing receipt should be amended to reflect the correct claim of priority as follows:

This is a continuation of International Application PCT/ JP01/05921, with an International Filing date of February 27, 2002, which was not published under English under PCT Article 21(2).

Foreign Priority Data:

Patent Application No. P2000-207311 JAPAN 07/07/2000

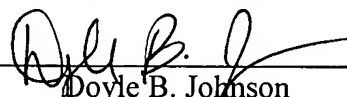
The Commissioner is hereby authorized to charge any fees (or credit any overpayment) associated with this communication and which may be required under 37 CFR §1.78 to Deposit Account No. 50-2603, **referencing Attorney Docket No. 351778.05600. A duplicate sheet is attached.**

Respectfully submitted,

REED SMITH CROSBY HEAFEY LLP

Dated: June 9, 2003

By: _____



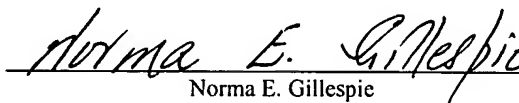
Doyle B. Johnson
Registration No. 39,240
Attorney for Applicant

Two Embarcadero Center
Suite 2000
P.O. Box 7936
San Francisco, CA 94120-7936
Direct Dial (415)659-5969
(415)543-8700 Telephone
(415)391-8269 Facsimile

CERTIFICATE OF MAILING - 37 C.F.R. § 1.08

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Mail Stop Petition, Alexandria, VA 22313-1450, on June 8, 2003.

Dated: June 18, 2003


Norma E. Gillespie

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Please type a plus sign (+) inside this box → ☐

PTO/SB/21 (08-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	Applicati n Number	10/087,060	
	Filing Date	February 27, 2002	
	First Nam d Invent r	Etsuro Saito; Yuuichi Motomura	
	Group Art Unit	2878	
	Examiner Name	Not Known	
Total Number of Pages in This Submission	22	Attorney Docket Number	351778.05600 (21778.05600)

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Response <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application) <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition Routing Slip (PTO/SB/69) and Accompanying Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): Petition To Accept Unintentionally Delayed Claim Of Priority Under 37 CFR 1.78(a)(3) Copies of Priority Documents Return Postcard)
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Doyle B. Johnson REED SMITH CROSBY HEAFEY LLP
Signature	
Date	June 18 2003

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on this date: June 18, 2003			
Typed or printed name	Norma E. Gillespie		
Signature		Date	June 18, 2003

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be send to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

RECEIVED

JUN 26 2003

OFFICE OF PETITIONS



THIS PAGE BLANK (USPTO)

10/1/2011 10:10:10 AM
10/1/2011 10:10:10 AM
10/1/2011 10:10:10 AM

FREE TRANSMITTAL **for FY 2002**

Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 1,300

Complete if Known

Application Number 10/087,060
Filing Date February 27, 2002
First Named Inventor Etsuro Saito; Yuuichi Motomura
Examiner Name Not Known
Group / Art Unit 2878
Attorney Docket No. 351778.05600 (21778.05600)

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money ☐ Other ☐ None
Order

☒ Deposit Account:

Deposit
Account
Number

50-2603

Deposit
Account
Name

REED SMITH CROSBY HEAFEY LLP

The Commissioner is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☒ Credit any overpayments
☐ Charge any additional fee(s) during the pendency of this application
☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity Small Entity

Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	Fee Description	Fee Paid
101	740	201	370	Utility filing fee	
106	330	206	165	Design filing fee	
107	510	207	255	Plant filing fee	
108	740	208	370	Reissue filing fee	
114	160	214	80	Provisional filing fee	

SUBTOTAL (1)

(\$0)

2. EXTRA CLAIM FEES

Total Claims	Extra Claims	Fee from below	Fee Paid
Independent Claims	0	0	0
Multiple Dependent	0	0	0

Large Entity Small Entity

Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	Fee Description
103	18	203	9	Claims in excess of 20
102	84	202	42	Independent claims in excess of 3
104	280	204	140	Multiple dependent claim, if not paid
109	84	209	42	** Reissue independent claims over original patent
110	18	210	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2)

(\$0)

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Small Entity

Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	Fee Description	Fee Paid
105	130	205	65	Surcharge - late filing fee or oath	
127	50	227	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
139	130	139	130	Non-English specification	
147	2,520	147	2,520	For filing a request for reexamination	
112	920*	112	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
113	1,840*	113	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
115	110	215	55	Extension for reply within first month	
116	400	216	200	Extension for reply within second month	
117	920	217	460	Extension for reply within third month	
118	1,440	218	720	Extension for reply within fourth month	
128	1,960	228	980	Extension for reply within fifth month	
119	320	219	160	Notice of Appeal	
120	320	220	160	Filing a brief in support of an appeal	
121	280	221	140	Request for oral hearing	
138	1,510	138	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
140	110	240	55	Petition to revive - unavoidable	
141	1,280	241	640	Petition to revive - unintentional	
142	1,280	242	640	Utility issue fee (or reissue)	
143	460	243	230	Design issue fee	
144	620	244	310	Plant issue fee	
122	130	122	130	Petitions to the Commissioner	
123	50	123	50	Processing fee under 37 CFR 1.17 (q)	
126	180	126	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
581	40	581	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
146	740	246	370	Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))	
149	740	249	370	For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))	
179	740	279	370	Request for Continued Examination (RCE)	
169	900	169	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) Petition To Accept Unintentionally Delayed

Claim Of Priority Under 37 CFR 1.78(a)(3)

1,300


*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3)

(\$1,300)

SUBMITTED BY

Complete (if applicable)

Name (Print/Type)	Doyle B. Johnson	Registration No. Attorney/Agent	39,240	Telephone	415-659-5969
Signature				Date	June 13, 2003

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

RECEIVED

JUN 26 2003

OFFICE OF PETITIONS



THIS PAGE BLANK (USPTO)



Attorney's Docket No. 351778.05600

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In the application of:

Etsuro Saito; Yuuichi Motomura

Serial No.: 10/087,060

Filed: February 27, 2002

For: QUALITY-OF-LIGHT UNEVENNESS
INSPECTION APPARATUS, AND
QUANTITY-OF-LIGHT UNEVENNESS
INSPECTION METHOD

Examiner: Not Known

Group Art Unit: 2878

**PETITION TO ACCEPT UNINTENTIONALLY
DELAYED CLAIM OF PRIORITY UNDER 37 CFR §1.78(a)(3)**

Commissioner for Patents
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Please amend the application as follows:

In The Specification

Please amend the specification after line 4, and before "Technical Field", please add the following:

-- Cross-Reference to Related Applications

This is a continuation of International Application PCT/ JP01/05921, with an international filing date of July 7, 2000, which was not published under English under PCT Article 21(2).--

Remarks:

The entire delay between the date the priority claim was due and the date of this petition was unintentional. As a result of a notice in the Official Gazette published 18 March 2003, the applicants agents became aware of the need to correct the priority data on this application. This Petition includes the surcharge set forth in §1.17(t).

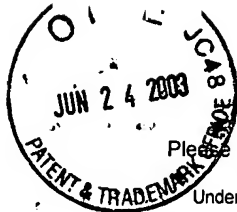
RECEIVED

JUN 26 2003

OFFICE OF PETITIONS



THIS PAGE BLANK (USPTO)



Please type a plus sign (+) inside this box → ☒

PTO/SB/21 (08-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM <i>(to be used for all correspondence after initial filing)</i>	Application Number	10/087,060	
	Filing Date	February 27, 2002	
	First Named Inventor	Etsuro Saito; Yuuichi Motomura	
	Group Art Unit	2878	
	Examiner Name	Not Known	
Total Number of Pages in This Submission	25	Attorney Docket Number	351778.05600 (21778.05600)

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Response <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application) <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition Routing Slip (PTO/SB/69) and Accompanying Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): Petition To Accept Unintentionally Delayed Claim Of Priority Under 37 CFR 1.78(a)(3) Copies of Priority Documents Return Postcard)
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Doyle B. Johnson REED SMITH CROSBY HEAFEY LLP
Signature	
Date	June 18, 2003

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on this date: June 18, 2003			
Typed or printed name	Norma E. Gillespie		
Signature		Date	June 18, 2003

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

RECEIVED
JUN 26 2003
OFFICE OF PETITIONS

THIS PAGE BLANK (uspto)

This application was filed on February 27, 2002 and is intended to be a §111(a) "bypass method" filing of International Application PCT/ JP01/05921. The unsigned Declaration originally submitted with the present application clearly shows a reference to the International Application. However, since there was no explicit statement that the present application is a "continuation" of the International Application, the filing receipt does not properly reflect the correct priority data. Besides not listing the correct relationship to the International Application, the filing receipt does not properly list priority to the underlying foreign priority document either. Thus, the filing receipt should be amended to reflect the correct claim of priority as follows:

This is a continuation of International Application PCT/ JP01/05921, with an International Filing date of February 27, 2002, which was not published under English under PCT Article 21(2).

Foreign Priority Data:

Patent Application No. P2000-207311 JAPAN 07/07/2000

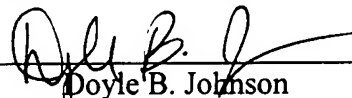
The Commissioner is hereby authorized to charge any fees (or credit any overpayment) associated with this communication and which may be required under 37 CFR §1.78 to Deposit Account No. 50-2603, referencing Attorney Docket No. 351778.05600. A duplicate sheet is attached.

Respectfully submitted,

REED SMITH CROSBY HEAFEY LLP

Dated: June 18, 2003

By: _____



Doyle B. Johnson
Registration No. 39,240
Attorney for Applicant

Two Embarcadero Center
Suite 2000
P.O. Box 7936
San Francisco, CA 94120-7936
Direct Dial (415)659-5969
(415)543-8700 Telephone
(415)391-8269 Facsimile

CERTIFICATE OF MAILING - 37 C.F.R. § 1.08

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Mail Stop Petition, Alexandria, VA 22313-1450, on June 18, 2003.

Dated: June 18, 2003


Norma E. Gillespie

THIS PAGE BLANK (USPTO)



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

COMMISSIONER FOR PATENTS
UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
WASHINGTON, D.C. 20231
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING DATE	GRP ART UNIT	FIL FEE REC'D	ATTY. DOCKET NO	DRAWINGS	TOT CLAIMS	IND CLAIMS
10/087,060	02/27/2002	2878	870	21778.05600	9	14	2

Doyle B. Johnson
Crosby, Heafey, Roach & May
Suite 2000
2 Embarcadero Center
San Francisco, CA 94111

RECEIVED
MAY 31 2002
DOYLE, HEAFEY, ROACH & MAY

CONFIRMATION NO. 3243

UPDATED FILING RECEIPT



OC000000008194653

Date Mailed: 05/28/2002

Receipt is acknowledged of this nonprovisional Patent Application. It will be considered in its order and you will be notified as to the results of the examination. Be sure to provide the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION when inquiring about this application. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. If an error is noted on this Filing Receipt, please write to the Office of Initial Patent Examination's Filing Receipt Corrections, facsimile number 703-746-9195. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections (if appropriate).

Applicant(s)

Etsuro Saito, Kanagawa, JAPAN;
Yuuichi Motomura, Kanagawa, JAPAN;

Assignment For Published Patent Application

Sony Corporation;

Domestic Priority data as claimed by applicant

THIS APPLICATION IS A CONT OF PCT/JP01/05921 07/06/2001

Foreign Applications

JAPAN P2000-207311 07/07/2000
~~PCT/JP01/05921 07/06/2001~~

If Required, Foreign Filing License Granted 04/04/2002

Projected Publication Date: 09/05/2002

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

RECEIVED

JUN 26 2003

OFFICE OF PETITIONS

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Quantity-of-light unevenness inspection apparatus, and quantity-of-light unevenness inspection method

Preliminary Class

250

**LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER
Title 35, United States Code, Section 184
Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15**

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Office of Export Administration, Department of Commerce (15 CFR 370.10 (j)); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

RECEIVED

JUN 26 2003

OFFICE OF PETITIONS

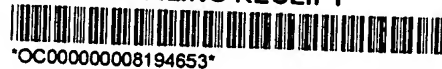
THIS PAGE BLANK (USPTO)



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

COMMISSIONER FOR PATENTS
UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
WASHINGTON, D.C. 20231
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING DATE	GRP ART UNIT	FILE FEE REC'D	ATTY. DOCKET NO.	DRAWINGS	TOT CLAIMS	IND CLAIMS
10/087,060	02/27/2002	2878	870	21778.05600	9	14	2

Doyle B. Johnson
Crosby, Heafey, Roach & May
Suite 2000
2 Embarcadero Center
San Francisco, CA 94111RECEIVED
MAY 31 2002
Crosby, Heafey, Roach & MayCONFIRMATION NO. 3243
UPDATED FILING RECEIPT

OC00000008194653

Date Mailed: 05/28/2002

Receipt is acknowledged of this nonprovisional Patent Application. It will be considered in its order and you will be notified as to the results of the examination. Be sure to provide the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION when inquiring about this application. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. If an error is noted on this Filing Receipt, please write to the Office of Initial Patent Examination's Filing Receipt Corrections, facsimile number 703-746-9195. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections (if appropriate).

Applicant(s)

Etsuro Saito, Kanagawa, JAPAN;
Yuuichi Motomura, Kanagawa, JAPAN;

Assignment For Published Patent Application

Sony Corporation;

Domestic Priority data as claimed by applicant

THIS APPLICATION IS A CONT OF PCT/JP01/05921 *07/04/2001*
Foreign Applications
JAPAN P2000-207311 07/07/2000
~~PCT/JP01/05921 07/06/2001~~

If Required, Foreign Filing License Granted 04/04/2002

Projected Publication Date: 09/05/2002

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

RECEIVED

JUN 26 2003

OFFICE OF PETITIONS



THIS PAGE BLANK (USPTO)

10/1/2010 10:10:10 AM
10/1/2010 10:10:10 AM
10/1/2010 10:10:10 AM

Quantity-of-light unevenness inspection apparatus, and quantity-of-light unevenness inspection method

Preliminary Class

250

**LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER
Title 35, United States Code, Section 184
Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15**

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Office of Export Administration, Department of Commerce (15 CFR 370.10 (j)); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

RECEIVED

JUN 26 2003

OFFICE OF PETITIONS

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-207311

(P2000-207311A)

(43) 公開日 平成12年7月28日 (2000.7.28)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 13/00

H 0 4 L 12/00

識別記号

3 5 1

F I

G 0 6 F 13/00

H 0 4 L 11/00

テーマコード (参考)

3 5 1 G

審査請求 有 請求項の数26 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号

特願平11-11600

(22) 出願日

平成11年1月20日 (1999.1.20)

(71) 出願人 594136675

川合 昇作

大阪市淀川区新北野1-10-3-1304

(72) 発明者 川合 昇作

大阪府大阪市淀川区新北野1-10-3-1304

(74) 代理人 100092956

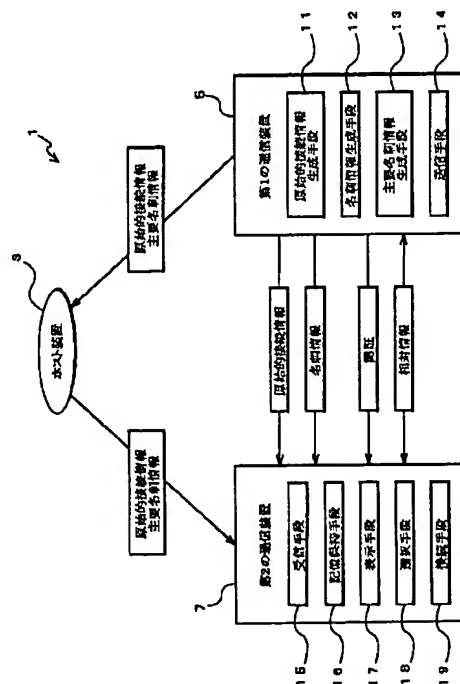
弁理士 古谷 栄男 (外3名)

(54) 【発明の名称】 ネットワーク通信システム

(57) 【要約】

【課題】 容量面および能力面においてホストコンピュータに対して過大な負荷を与えること無く、また、ユーザが自由に意見を交換することができるネットワークシステムの提供

【解決手段】 ネットワーク通信システム1は、ホスト装置3、第1の通信装置5、第2の通信装置7を有している。第1の通信装置5は、原始的接続情報生成手段11、名刺情報生成手段12、主要名刺情報生成手段13および送信手段14を有している。第2の通信装置7は、受信手段15、記憶保持手段16、表示手段17、選択手段18および接続手段19を有している。これにより、容量面および能力面においてホストコンピュータに対して過大な負荷を与えること無く、また、ユーザが自由に意見を交換することができるネットワークシステムを提供することができる。



THIS PAGE BLANK (USPTO)

【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくともホスト装置と、第1の通信装置と、第2の通信装置とを備えたネットワーク通信システムであって、

ホスト装置から原始的接続情報を取得することによって互いに接続された第1の通信装置と第2の通信装置において、

第1の通信装置が、第2の通信装置からの直接的な呼出しを次回から希望する場合には、

第1の通信装置は、

第1の通信装置に接続するための原始的接続情報と、第1の通信装置の操作者または第1の通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報と、を第2の通信装置に送信し、

第2の通信装置は、

第1の通信装置から受信した原始的接続情報および名刺情報を記憶保持し、

次回からの接続時には、操作者に対して名刺情報を表示し、原始的接続情報を表示しないようにし、

選択された名刺情報に対応する原始的接続情報に基づいて、第1の通信装置を呼出す、

ことを特徴とするネットワーク通信システム。

【請求項2】少なくともホスト装置と、第1の通信装置と、第2の通信装置とを備えたネットワーク通信方法であって、

ホスト装置から原始的接続情報を取得することによって互いに接続された第1の通信装置と第2の通信装置において、

第1の通信装置が、第2の通信装置からの直接的な呼出しを次回から希望する場合には、

第1の通信装置が、当該第1の通信装置に接続するための原始的接続情報と、第1の通信装置の操作者または第1の通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報と、を第2の通信装置に送信する行程、

第2の通信装置が、第1の通信装置から受信した原始的接続情報および名刺情報を記憶保持する行程、

第2の通信装置が、次回からの接続時には、操作者に対して名刺情報を表示し、原始的接続情報を表示しないようにする行程、

第2の通信装置が、選択された名刺情報に対応する原始的接続情報に基づいて、第1の通信装置を呼出す行程、を有することを特徴とするネットワーク通信方法。

【請求項3】他の通信装置に接続するための原始的接続情報と、その通信装置の操作者またはその通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報と、を受信する受信手段、

受信した原始的接続情報および名刺情報を記憶保持する記憶保持手段、

次回からの接続時には、操作者に対して名刺情報を表示

し、原始的接続情報を表示しないようにする表示手段、特定の名刺情報を選択する選択手段、

選択された名刺情報に対応する原始的接続情報に基づいて、当該名刺情報および原始的接続情報に対応する通信装置に接続する接続手段、

を有する通信装置。

【請求項4】請求項3にかかる通信装置において、

他の通信装置から受け取った原始的接続情報および名刺情報を、当該原始的接続情報に対応する通信装置以外の通信装置に送信することができる、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項5】請求項4にかかる通信装置において、

通信装置は、

他の通信装置から受け取った原始的接続情報および名刺情報が、その通信装置に対応したものでない場合、

受け取った原始的接続情報に対応する通信装置と接続し、その接続した通信装置から、「当該通信装置から他の通信装置に原始的接続情報および名刺情報を送信してもよい」という認証を受けて、始めて、当該通信装置が受け取った原始的接続情報および名刺情報を、当該通信装置以外の通信装置に送信することができる、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項6】請求項5にかかる通信装置において、当該通信装置と原始的接続情報に対応する通信装置とが直接的に接続すれば、前記認証が得られる、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項7】請求項3ないし請求項6にかかる通信装置において、

前記認証が得られた場合、「認証が得られた」ということを可視化して表示する、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項8】請求項3ないし請求項7にかかる通信装置において、

自己が有する名刺情報から特定のものを選択すると、選択した名刺を誰から取得したのかを表示する、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項9】請求項3ないし請求項8にかかる通信装置において、

通信装置は、当該通信装置が直接的に接続した他の通信装置と当該通信装置自身との相対関係を示す相対情報を可視化して表示する、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項10】請求項9にかかる通信装置において、

通信装置は、

直接的に接続した他の通信装置から、その通信装置が有する相対情報を受信し、自らが有する相対情報と受信した相対情報とを統合し、新たな相対情報を形成し、その相対情報を可視化して表示する、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項11】請求項9にかかる通信装置において、

通信装置は、

直接的に接続した他の通信装置から、その通信装置が有する相対情報を受信し、自らが有する相対情報と受信した相対情報とを統合し、新たな相対情報を形成し、その相対情報を可視化して表示する、

ことを特徴とする通信装置。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【請求項11】請求項10にかかる通信装置において、通信装置は、
相対情報から、任意の相対情報が選択されれば、選択された相対情報のみを可視化して表示する、
ことを特徴とする通信装置。

【請求項12】請求項9ないし請求項11において、
任意の相対情報を選択すれば、選択された相対情報と選択された相対情報以外の相対情報とを区別して表示する、
ことを特徴とする通信装置。

【請求項13】当該通信装置に接続するための原始的接続情報を生成する原始的接続情報生成手段、
操作者または通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報を生成する名刺情報生成手段、
原始的接続情報および名刺情報を他の通信装置に送信する送信手段、
を有することを特徴とする通信手段。

【請求項14】請求項13にかかる通信装置において、通信装置は、
当該通信装置が直接的に接続した他の通信装置と当該通信装置自身との相対関係を示す相対情報を可視化して表示する、
ことを特徴とする通信装置。

【請求項15】請求項14にかかる通信装置において、通信装置は、
直接的に接続した他の通信装置から、その通信装置が有する相対情報を受信し、自らが有する相対情報と受信した相対情報とを統合し、新たな相対情報を形成し、その相対情報を可視化して表示する、
ことを特徴とする通信装置。

【請求項16】請求項15にかかる通信装置において、通信装置は、
相対情報から、任意の相対情報が選択されれば、選択された相対情報のみを可視化して表示する、
ことを特徴とする通信装置。

【請求項17】請求項14ないし請求項16において、
任意の相対情報を選択すれば、選択された相対情報と選択された相対情報以外の相対情報とを区別して表示する、
ことを特徴とする通信装置。

【請求項18】少なくともホスト装置と、第1の通信装置と、第2の通信装置とを備えたネットワーク通信システムにおいて、
第1の通信装置は、
第1の通信装置に接続するための原始的接続情報と、第1の通信装置の操作者または第1の通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない主要名刺情報と、をホスト装置に送信し、
ホスト装置は、

第1の通信装置から受信した原始的接続情報および主要名刺情報を記憶保持し、
ホスト装置にアクセスしてくる各通信装置の使用者に対して、原始的接続情報を公開しないようにし、
当該各使用者に対して主要名刺情報を公開し、
第2の通信装置から選択された主要名刺情報に対応する原始的接続情報を第2の通信装置に送信し、
第2の通信装置は、
受信した原始的接続情報に基づいて、第1の通信装置に接続する、
ことを特徴とするネットワーク通信システム。

【請求項19】少なくともホスト装置と、第1の通信装置と、第2の通信装置とを備えたネットワーク通信システムにおいて、
第1の通信装置が、当該第1の通信装置に接続するための原始的接続情報と、第1の通信装置の操作者または第1の通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない主要名刺情報と、をホスト装置に送信する行程、
ホスト装置が、第1の通信装置から受信した原始的接続情報および主要名刺情報を記憶保持する行程、
ホスト装置が、当該ホスト装置にアクセスしてくる各通信装置の使用者に対して、原始的接続情報を公開しないようにする行程、
ホスト装置が、当該各使用者に対して主要名刺情報を公開する行程、
第2の通信装置から選択された主要名刺情報に対応する原始的接続情報を第2の通信装置に送信する行程、
第2の通信装置が、受信した原始的接続情報に基づいて、第1の通信装置に接続する行程、
を有することを特徴とするネットワーク通信方法。

【請求項20】他の通信装置に接続するための原始的接続情報を生成する原始的接続情報生成手段、
操作者または通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない主要名刺情報を生成する主要名刺情報生成手段、
原始的接続情報および主要名刺情報をホスト装置に送信する送信手段、
を有することを特徴とする通信装置。

【請求項21】コンピュータによって他の通信装置と通信するための通信プログラムを記録した記録媒体であって、
当該通信プログラムは、コンピュータに、
他の通信装置に接続するための原始的接続情報と、その通信装置の操作者またはその通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報と、を受信させ、
受信させた原始的接続情報および名刺情報を記憶保持させ、
次回からの接続時には、操作者に対して名刺情報を表示

THIS PAGE BLANK (USPTO)

させ、原始的接続情報を表示させないようにし、選択された名刺情報に対応する原始的接続情報に基づいて、当該名刺情報および原始的接続情報に対応する通信装置に接続させる、

ことを特徴とする通信プログラムを記録した記録媒体。

【請求項22】コンピュータによって他の通信装置と通信するための通信プログラムを記録した記録媒体であって、

当該通信プログラムは、コンピュータに、当該通信装置に接続するための原始的接続情報を生成させ、

操作者または通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報を生成させ、原始的接続情報および名刺情報を他の通信装置に送信させる、

ことを特徴とする通信プログラムを記録した記録媒体。

【請求項23】コンピュータによって他の通信装置と通信するための通信プログラムを記録した記録媒体であって、

当該通信プログラムは、コンピュータに、他の通信装置に接続するための原始的接続情報を生成させ、

操作者または通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない主要名刺情報を生成させ、原始的接続情報および主要名刺情報をホスト装置に送信させる、

ことを特徴とする通信プログラムを記録した記録媒体。

【請求項24】他の通信装置に接続するための原始的接続情報と、当該他の通信装置の操作者または当該通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報を有する名刺情報保有手段、

前記名刺情報を表示するための名刺情報表示手段、

を有する通信装置であって、

前記名刺情報表示手段は、

名刺情報の一部もしくは全部を表示する名刺情報表示部、

注目された名刺情報に関して、名刺情報の一部もしくは全部を表示する詳細情報表示部、

を有しており、さらに、

前記詳細情報表示部は、

「当該通信装置から他の通信装置に原始的接続情報および名刺情報を送信してもよい」という認証を他の通信装置から獲得しているか否かの表示をする認証情報表示部を有している、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項25】請求項24にかかる通信装置において、前記詳細情報表示部は、さらに、当該通信装置が直接的に接続した他の通信装置と当該通信装置自身との相対関係を示す相対情報について、「現在注目している名刺情報をどの通信装置から取得したの

か」を示す取得先情報を表示する取得先表示部を有している、

ことを特徴とする通信装置。

【請求項26】他の通信装置と当該通信装置自身との相対関係を示す相対情報を有する相対情報保有手段、

前記相対情報を表示する相対情報表示手段、

を有する通信装置であって、

前記表示手段は、

相対情報のなかから、特定の情報を有しているものと有していないものとを区別して表示する、

ことを特徴とする通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信システムに関し、特に通信装置間で直接的な接続を行なうことができる通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の通信システムとしては、パソコン通信がある。このパソコン通信の構成を図28に示す。通信システム100は、ホストコンピュータ105、および通信端末としてのPC107を有している。

【0003】ホストコンピュータ105は、会議室や掲示板等をテーマ毎に設けて、ユーザ同志のコミュニケーションが円滑に行なえるような環境を提供している。ユーザは、PC107を操作してホストコンピュータ105にアクセスする。

【0004】例えば、ユーザは、掲示板で見た興味ある発言に対して、自らの考えを発言することができる。これは、自らのPC107上で発言を作成した後、ホストコンピュータ105へアップロードする。発言をしたユーザは、自分の発言に対して他人からの発言がアップロードされているか否かを、ホストコンピュータ105上で確認することができる。

【0005】このようにして、ホストコンピュータ105を公な意見交換の場として、ユーザ同志はコミュニケーションを行なっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の通信システム100には次のような問題点がある。それは、「ユーザ同志のコミュニケーションには、必ずホストコンピュータ105が介在する」ということである。

【0007】各ユーザが行なった発言は、ホストコンピュータ105上に蓄積される。そして、ホストコンピュータ105上で公開される。つまり、ホストコンピュータ105には、莫大なメモリ容量かつ高度な処理能力が要求される。通信ネットワークが大きくなればなるほど、この要求は深刻なものとなる。通信ネットワークが大きくなるにしたがって、ユーザ数が増大し、それと共に発言数も増大していくからである。

【0008】また、ホストコンピュータ105には、通

THIS PAGE BLANK (USPTO)

常、管理者がいる。その管理者が、ホストコンピュータ105の保守・点検を行なっている。管理者は、ユーザ同志のコミュニケーションがより円滑に行なえるように、会議室等の発言の整理を行なう。また、特定の人を誹謗・中傷するような発言があった場合には、その発言を削除したりもする。このような管理者の権限は、コミュニケーションの円滑化を促すという側面を持ちながら、一方では、自由な意見交換を妨害する可能性を併せて持っている。

【0009】このように、ホストコンピュータ105を中心としたネットワークには、ホストコンピュータの容量・能力の問題、および自由な意見交換阻害という問題が存在する。

【0010】そこで、本発明は、容量面および能力面においてホストコンピュータに対して過大な負荷を与えることなく、また、ユーザが自由に意見を交換することができるネットワークシステムを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段および発明の効果】請求項1にかかるネットワーク通信システムおよび請求項2にかかるネットワーク通信方法では、第1の通信装置が、第2の通信装置からの直接的な呼出しを次回から希望する場合には、第1の通信装置が、当該第1の通信装置に接続するための原始的接続情報と、第1の通信装置の操作者または第1の通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報と、を第2の通信装置に送信し、第2の通信装置が、第1の通信装置から受信した原始的接続情報および名刺情報を記憶保持し、第2の通信装置が、次回からの接続時には、操作者に対して名刺情報を表示し、原始的接続情報を表示しないようにし、第2の通信装置が、選択された名刺情報に対応する原始的接続情報に基づいて、第1の通信装置を呼出す。

【0012】これにより、第2の通信装置は第1の通信装置を直接的に呼出すことができる。つまり、第2の通信装置は、ホスト装置を介さなくとも第1の通信装置と接続することができる。したがって、ホスト装置に過大な負荷をかけることがない。

【0013】また、第1の通信装置および第2の通信装置は、両通信装置間で直接的に接続する。したがって、情報交換に管理者等の意志が介入することがないので、ユーザは自由に情報を交換することができる。

【0014】請求項3にかかる通信装置では、受信手段は、他の通信装置に接続するための原始的接続情報と、その通信装置の操作者またはその通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報と、を受信する。記憶保持手段は、受信した原始的接続情報および名刺情報を記憶保持する。

【0015】表示手段は、次回からの接続時には、操作

者に対して名刺情報を表示し、原始的接続情報を表示しないようにする。選択手段は、特定の名刺情報を選択する。接続手段は、選択された名刺情報に対応する原始的接続情報に基づいて、当該名刺情報および原始的接続情報に対応する通信装置に接続する。

【0016】これにより、原始的接続情報を操作者に知らせることなく、他の通信装置に接続することができる。つまり、操作者は、他の通信装置の原始的接続情報を知ることができない。したがって、本通信装置を使用したネットワークのセキュリティを向上させることができる。

【0017】請求項4にかかる通信装置では、他の通信装置から受け取った原始的接続情報および名刺情報を、当該原始的接続情報に対応する通信装置以外の通信装置に送信することができる。

【0018】これにより、自らが獲得した原始的接続情報等を、その他の通信装置に送信することができる。つまり、ある通信装置（もしくはその操作者）を他の通信装置（もしくはその操作者）に、自らを介して紹介することができる。したがって、人間による社会と同じように、ネットワーク社会においても交友関係を広げることができる。

【0019】請求項5にかかる通信装置では、他の通信装置から受け取った原始的接続情報および名刺情報が、その通信装置に対応したものではない場合、受け取った原始的接続情報に対応する通信装置と接続し、その接続した通信装置から、「当該通信装置から他の通信装置に原始的接続情報および名刺情報を送信してもよい」という認証を受けて、始めて、当該通信装置が受け取った原始的接続情報および名刺情報を、当該通信装置以外の通信装置に送信することができる。

【0020】これにより、自分の原始的接続情報および名刺情報が、自分が知らない間に広まっていくことを防ぐことができる。したがって、本通信装置を使用することによって、セキュリティが高いネットワークを構築することができる。

【0021】請求項6にかかる通信装置では、当該通信装置と原始的接続情報に対応する通信装置とが直接的に接続すれば、前記認証が得られる。したがって、操作者は、他の通信装置と接続するだけで、原始的接続情報および名刺情報を送信してもよいとの認証を与えることができる。つまり、他の通信装置を接続するか否かといった簡単な操作で認証を与えることができる。

【0022】請求項7にかかる通信装置では、前記認証が得られた場合、「認証が得られた」ということを可視化して表示する。これにより、本通信装置を使用する使用者は、認証が得られているか否かを簡単に確認することができる。

【0023】請求項8にかかる通信装置では、自己が有する名刺情報から特定のものを選択すると、選択した名

THIS PAGE BLANK (USPTO)

刺を誰から取得したのかを表示する。これにより、本通信装置を使用する使用者は、誰から取得した名刺情報であるのかを簡単に確認することができる。

【0024】請求項9にかかる通信装置および請求項14にかかる通信装置では、当該通信装置が直接的に接続した他の通信装置と当該通信装置自身との相対関係を示す相対情報を可視化して表示する。これにより、自らが接続した相手を簡単に知ることができる。

【0025】請求項10にかかる通信装置および請求項15にかかる通信装置では、直接的に接続した他の通信装置から、その通信装置が有する相対情報を受信し、自らが有する相対情報と受信した相対情報とを統合し、新たな相対情報を形成し、その相対情報を可視化して表示する。

【0026】これにより、自らが接続した通信装置だけでなく、その接続した通信装置が接続した通信装置をも視覚的に確認することができる。つまり、よりグローバルな接続関係を認識することができる。

【0027】請求項11にかかる通信装置および請求項16にかかる通信装置では、相対情報から、任意の相対情報が選択されれば、選択された相対情報のみを可視化して表示する。これにより、どの経路を辿っていけばその通信装置に接続するための情報を得ることができるのかを簡単に知ることができる。

【0028】請求項12にかかる通信装置および請求項17にかかる通信装置では、任意の相対情報を選択すれば、選択された相対情報と選択された相対情報以外の相対情報とを区別して表示する。これにより、本通信装置を使用する使用者は、相対情報の区別を簡単に確認することができる。

【0029】請求項13にかかる通信装置では、原始的接続情報生成手段は、当該通信装置に接続するための原始的接続情報を生成する。名刺情報生成手段は、操作者または通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報を生成する。送信手段は、原始的接続情報および名刺情報を他の通信装置に送信する。

【0030】これにより、自らに直接的に接続するための原始的接続情報等を他の通信装置に送信することができる。したがって、本通信装置は、この原始的接続情報を受信した他の通信装置からの直接的な接続を行なうことができる。

【0031】請求項18にかかるネットワーク通信システムおよび請求項19にかかるネットワーク通信方法では、第1の通信装置が、当該第1の通信装置に接続するための原始的接続情報と、第1の通信装置の操作者または第1の通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない主要名刺情報と、をホスト装置に送信し、ホスト装置が、第1の通信装置から受信した原始的接続情報および主要名刺情報を記憶保持し、ホスト装

置が、当該ホスト装置にアクセスしてくる各通信装置の使用者に対して、原始的接続情報を公開しないようにし、ホスト装置が、当該各使用者に対して主要名刺情報を公開し、第2の通信装置から選択された主要名刺情報に対応する原始的接続情報を第2の通信装置に送信し、第2の通信装置が、受信した原始的接続情報に基づいて、第1の通信装置に接続する。

【0032】これにより、第2の通信装置は第1の通信装置と直接的に接続することができる。したがって、ホスト装置を介することなく互いのコミュニケーションを取ることができる。

【0033】請求項20にかかる通信装置では、原始的接続情報生成手段は、他の通信装置に接続するための原始的接続情報を生成する。主要名刺情報生成手段は、操作者または通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない主要名刺情報を生成する。送信手段は、原始的接続情報および主要名刺情報をホスト装置に送信する。

【0034】これにより、他の通信装置が自らの通信装置に直接的に接続するための情報を提供することができる。したがって、この通信装置を利用することによって、ホスト装置を介せずとも互いにコミュニケーションをとることができるネットワークを形成することができる。

【0035】請求項21にかかる通信プログラムを記録した記録媒体は、コンピュータに、他の通信装置に接続するための原始的接続情報と、その通信装置の操作者またはその通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報と、を受信させ、受信させた原始的接続情報および名刺情報を記憶保持させ、次回からの接続時には、操作者に対して名刺情報を表示させ、原始的接続情報を表示させないようにし、選択された名刺情報に対応する原始的接続情報に基づいて、当該名刺情報および原始的接続情報に対応する通信装置に接続させることができる。

【0036】これにより、本記録媒体から通信プログラムをインストールした通信装置は、他の通信装置を直接的に呼出すことができる。つまり、ホスト装置を介さなくとも他の通信装置と接続することができる。したがって、本記録媒体から通信プログラムをインストールした通信装置を利用することによって、ホスト装置に過大な負荷をかけることがないネットワークシステムを構築することができる。

【0037】また、本記録媒体から通信プログラムをインストールした通信装置は、各通信装置間で直接的に接続する。したがって、情報交換にホスト装置の管理者等の意志が介入することがないので、ユーザは、管理者等の意志に害されことなく自由に情報を交換することができる。

【0038】請求項22にかかる通信プログラムを記録

THIS PAGE BLANK (uspto)

した記録媒体は、コンピュータに、当該通信装置に接続するための原始的接続情報を生成させ、操作者または通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報を生成させ、原始的接続情報および名刺情報を他の通信装置に送信させることができる。

【0039】これにより、本記録媒体から通信プログラムをインストールした通信装置は、自らと直接的に接続するための原始的接続情報等を他の通信装置に送信することができる。

【0040】請求項23にかかる通信プログラムを記録した記録媒体は、コンピュータに、他の通信装置に接続するための原始的接続情報を生成させ、操作者または通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない主要名刺情報を生成させ、原始的接続情報および主要名刺情報をホスト装置に送信させることができる。

【0041】これにより、本記録媒体から通信プログラムをインストールした通信装置は、他の通信装置が自らの通信装置に直接的に接続するための情報を提供することができる。したがって、本記録媒体から通信プログラムをインストールした通信装置を利用することによって、ホスト装置を介せずとも互いにコミュニケーションをとることができるネットワークを形成することができる。

【0042】請求項24にかかる通信装置では、詳細情報表示部は、「当該通信装置から他の通信装置に原始的接続情報および名刺情報を送信してもよい」という認証を他の通信装置から獲得しているか否かの表示をする認証情報表示部を有している。

【0043】したがって、本発明にかかる通信装置の使用人は、ある原始的接続情報および名刺情報について認証を得ているか否かを即座に確認することができる。

【0044】請求項25にかかる通信装置では、詳細情報表示部は、さらに、当該通信装置が直接的に接続した他の通信装置と当該通信装置自身との相対関係を示す相対情報について、「現在注目している名刺情報をどの通信装置から取得したのか」を示す取得先情報を表示する取得先表示部を有している。

【0045】したがって、本発明にかかる通信装置の使用人は、ある名刺情報について、この名刺情報は誰から取得したものであるのかを即座に確認することができる。

【0046】請求項26にかかる通信装置では、相対情報表示手段は、相対情報のなかから、特定の情報を有しているものと有していないものとを区別して表示する。

【0047】したがって、本発明にかかる通信装置の使用人は、表示手段を確認するだけで、特定の情報を有する相対情報を確認することができる。

【0048】

【発明の実施の形態】1. 機能ブロック図

本発明にかかるネットワーク通信システムを図1を用いて説明する。図1は、ネットワーク通信システム1の機能ブロック図を示したものである。ネットワーク通信システム1は、ホスト装置3、第1の通信装置5、第2の通信装置7を有している。

【0049】また、第1の通信装置5は、原始的接続情報生成手段11、名刺情報生成手段12、主要名刺情報生成手段13および送信手段14を有している。また、第2の通信装置7は、受信手段15、記憶保持手段16、表示手段17、選択手段18および接続手段19を有している。ホスト装置13は、第2の通信装置から受信した原始的接続情報および主要名刺情報を記憶保持し、ホスト装置にアクセスして各通信装置の使用者に対して、原始的接続情報を公開しないようにし、当該各使用者に対して主要名刺情報を公開し、第1の通信装置5から選択された主要名刺情報に対応する原始的接続情報を第1の通信装置5に送信する。

【0050】第1の通信装置5は、当該通信装置に接続するための原始的接続情報を生成する原始的接続情報生成手段11、操作者または通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報を生成する名刺情報生成手段12、原始的接続情報および名刺情報を他の通信装置に送信する送信手段14を有している。

【0051】さらに、第1の通信装置5が、第2の通信装置からの直接的な呼出しを次回から希望する場合には、当該通信装置に接続するための原始的接続情報と、当該通信装置の操作者または当該通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報と、を第2の通信装置に送信する。

【0052】さらに、操作者または通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない主要名刺情報を生成する主要名刺情報生成手段13、原始的接続情報および主要名刺情報をホスト装置に送信する送信手段14を有している。

【0053】また、当該通信装置に接続するための原始的接続情報と、当該通信装置の操作者または当該通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない主要名刺情報と、をホスト装置に送信する。

【0054】さらに、当該通信装置が直接的に接続した他の通信装置と当該通信装置自身との相対関係を示す相対情報を可視化して表示する。

【0055】さらに、直接的に接続した他の通信装置から、その通信装置が有する相対情報を受信し、自らが有する相対情報と受信した相対情報とを統合し、新たな相対情報を形成し、その相対情報を可視化して表示する。

【0056】さらに、相対情報から、任意の相対情報が選択されれば、選択された相対情報のみを可視化して表示する。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【0057】第2の通信装置は、他の通信装置に接続するための原始的接続情報と、その通信装置の操作者またはその通信装置を特定するための情報であって原始的接続情報を含まない名刺情報と、を受信する受信手段15、受信した原始的接続情報および名刺情報を記憶保持する記憶保持手段16、次回からの接続時には、操作者に対して名刺情報を表示し、原始的接続情報を表示しないようにする表示手段17、特定の名刺情報を選択する選択手段18、選択された名刺情報に対応する原始的接続情報に基づいて、当該名刺情報および原始的接続情報に対応する通信装置に接続する接続手段19を有している。

【0058】また、第1の通信装置5から受信した原始的接続情報および名刺情報を記憶保持し、次回からの接続時には、操作者に対して名刺情報を表示し、原始的接続情報を表示しないようにし、選択された名刺情報に対応する原始的接続情報に基づいて、第1の通信装置5を呼出す。

【0059】さらに、他の通信装置から受け取った原始的接続情報および名刺情報を、当該原始的接続情報に対応する通信装置以外の通信装置に送信することができる。

【0060】さらに、他の通信装置から受け取った原始的接続情報および名刺情報が、その通信装置に対応したものでない場合、受け取った原始的接続情報に対応する通信装置と接続し、その接続した通信装置から、「当該通信装置から他の通信装置に原始的接続情報および名刺情報を送信してもよい」という認証を受けて、始めて、当該通信装置が受け取った原始的接続情報および名刺情報を、当該通信装置以外の通信装置に送信することができる。

【0061】さらに、当該通信装置が直接的に接続した他の通信装置と当該通信装置自身との相対関係を示す相対情報を可視化して表示する。

【0062】さらに、直接的に接続した他の通信装置から、その通信装置が有する相対情報を受信し、自らが有する相対情報と受信した相対情報とを統合し、新たな相対情報を形成し、その相対情報を可視化して表示する。

【0063】さらに、相対情報から、任意の相対情報が選択されれば、選択された相対情報のみを可視化して表示する。

【0064】なお、「原始的接続情報」とは、ある通信装置に接続するための情報をいう。具体的には、例えば、電話番号、IPアドレス等である。

【0065】また、「名刺情報」とは、ある通信装置の操作者もしくはその通信装置を特定するための情報であって、原始的接続情報を含まないものをいう。具体的には、例えば、名前、性別、年齢、職業、会社名、自己紹介等である。

【0066】さらに、「主要名刺情報」とは、ある通信装置の操作者もしくはその通信装置を特定するための主要な情報であって、原始的接続情報を含まないものをいう。具体的には、例えば、名前、性別、年齢、職業等である。

【0067】さらに、「相対情報」とは、ネットワーク通信システム上において、ある通信装置が、その他の通信装置の中で、どの通信装置と接続したのかを示す情報である。

【0068】これにより、高性能、大容量ホスト装置を必要としないので、経済的に有利となる。また、より自由な情報交換が可能となる。

【0069】また、本通信装置を使用したネットワークのセキュリティを向上させることができる。

【0070】さらに、人間による社会と同じように、ネットワーク社会においても交友関係を広げることができる。

【0071】さらに、他の通信装置を接続するか否かといった簡単な操作で認証を与えることができる。

【0072】さらに、自らが接続した相手を簡単に知ることができる。

【0073】さらに、その接続した通信装置が接続した通信装置をも視覚的に確認することができるので、よりグローバルな接続関係を認識することができる。

【0074】さらに、どの経路を辿っていけばその通信装置に接続するための情報を得ることができるのかを簡単に知ることができる。

【0075】さらに、ホスト装置を介することなく互いのコミュニケーションをとることができる。

【0076】2. ハードウェア構成

図1にかかるネットワーク通信システム1のハードウェア構成を図2に示す。ネットワーク通信システム1は、ホスト装置3としてのホストコンピュータ23、および第1の通信装置5および第2の通信装置7としてのパーソナルコンピュータ25（以下、PCとする。）を有している。

【0077】また、ホストコンピュータ23と各PC25とは、ISDN回線で接続されている。さらに、各PC25同士もISDN回線で接続されている。なお、図2においては、各PC間の接続状況は、簡単のため一部しか図示していない。

【0078】次に、PC25のハードウェア構成を図3に示す。PC25は、本体30にCPU31、メモリ32を有している。また、本体30に接続する外部装置として、HDD33、マウス34、キーボード35、カメラ36、ディスプレイ37、TA（ターミナルアダプタ）38、DSU39およびCD-ROMドライブ40を有している。

【0079】HDD33には、CD-ROMドライブ40を介してCD-ROM41から本体30にインストール

THIS PAGE BLANK (USPTO)

ルした通信プログラムが記憶されている。CPU31は、HDD33に記録されている通信プログラムをメモリ32を介して実行する。

【0080】PC25は、マウス34、キーボード35を介して操作者からの命令を受け取る。また、操作者等の写真を画像データとしてカメラ36を介して取り込む。

【0081】PC25は、ディスプレイ37を介して、操作者にCPU31が処理した画像を表示する。また、PC25は、TA38およびDSU39を介してISDN回線に接続する。

【0082】なお、CD-ROM41に記録されている通信プログラムは、図5、図7A、図10A、B、図13A、B、図16A、Bおよび図20A、Bに記載フローチャートを実行するものである。

【0083】ここで、図1における機能ブロック図の構成要素と図3におけるPC25の構成要素との対応関係を示す。原始的接続情報生成手段11はCPU31に、名刺情報生成手段12はCPU31、マウス34、キーボード35、カメラ36にそれぞれ対応する。また、主要名刺情報生成手段13はCPU31に、送信手段14はCPU31、ターミナルアダプタ38、DSU39にそれぞれ対応する。

【0084】さらに、受信手段15は、CPU31、ターミナルアダプタ38、DSU39に、記憶保持手段16はメモリ32、HDD33に、表示手段17はディスプレイ37に、選択手段18はマウス43、キーボード35に、接続手段19はCPU31、ターミナルアダプタ38、DSU39にそれぞれ対応する。

【0085】次に、請求項における構成要素と図3におけるPC25の構成要素との対応関係を示す。名刺情報保有手段はCPU31、メモリ32、HDD33、マウス34、キーボード35、カメラ36、TA38、DSU39およびCD-ROMドライブ40に、名刺情報表示手段はCPU31、メモリ32、ディスプレイ37に、それぞれ対応する。

【0086】また、相対情報保有手段はCPU31、メモリ32、HDD33、マウス34、キーボード35、TA38、DSU39およびCD-ROMドライブ40に、相対情報表示手段は、CPU31、メモリ32、ディスプレイ37に、それぞれ対応する。

【0087】図4にホストコンピュータ23のハードウェア構成を示す。ホストコンピュータ23は、本体50にCPU51、メモリ52を有している。また、本体50に接続する外部装置として、HDD53、マウス54、キーボード55、ディスプレイ57、TA（ターミナルアダプタ）58、DSU59およびCD-ROMドライブ60を有している。

【0088】3. 名刺と自己紹介情報

次に、名刺情報としての名刺の生成方法を説明する。名

刺は、顔写真等の画像情報と名前、年齢等の文字情報とから構成されている。PC25には、名刺を生成するためのプログラムがインストールされている。このプログラムは、CD-ROM41に記録されたプログラムをCD-ROMドライブ40を介してHDD33にインストールしたものである。このプログラムが示す手順に従っていけば、PC25の使用者は名刺を作成することができる。

【0089】名刺を生成する際のPC25の動作を図5に示す。まず、使用者は、文字情報（名前、住所、性別、年齢等）を、キーボード35等を用いて入力する。CPU31は、これらを獲得し（S501）、HDD33に記録する（S503）。次いで、画像情報（カメラ36を使用して撮影された写真）を獲得すると（S505）、その写真をHDD33に記録する（S507）。CPU31は、これらのデータに基づいて、図6Aに示すような名刺（画面表示）を生成する（S509）。

【0090】図6Aにおいては画像情報および文字情報によって名刺を構成しているが、画像情報のみ、もしくは文字情報のみによって名刺を構成するようにしてもよい。また、文字情報として、名前、住所、性別、年齢によって名刺を構成しているが、これに限定されない。例えば、任意の一以上の組合せ（例えば名前のみ、名前と住所のみ等）によって、名刺を構成するようにしてもよい。また、所属会社等の新たな項目を追加するようにしてもよい。ただし、名刺の中に原始的接続情報（本実施例においては電話番号）は含めないようにする。

【0091】次に、使用者は、図6Bに示す入力画面にしたがってキーボード35等を用いてメッセージを入力する。6Bに示すように、メッセージは、タイトルと本文とから構成されている。CPU31はメッセージを獲得すると（S511）、HDD33に記録する（S513）。

【0092】メッセージの入力が終了すると、PC25は、入力された情報の中から自己紹介情報を生成する（S515）。ここでは、自己紹介情報として名前、住所、性別、年齢およびメッセージのタイトルを抽出するようにしている。メッセージの本文については、自己紹介情報に含まないものとする。

【0093】一方、PC25が使用する自己のISDN回線の電話番号（以下、電話番号とする。）をキーボード35等を利用して入力する。本実施形態においては、この電話番号が、原始的接続情報に相当する。

【0094】ここで、請求項の構成要素が、図5におけるフローチャートのどのステップを行なうのか、その対応関係について次に示す。

【0095】名刺情報生成手段13は、ステップ501（S501）、ステップ503（S503）、ステップ505（S505）、ステップ507（S507）およびステップ509（S509）の動作を行なう。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【0096】主要名刺情報生成手段15は、ステップ515(S515)の動作を行なう。

【0097】前述の自己紹介情報および電話番号をホストコンピュータ23に登録する。この際の手続を図7を用いて説明する。ここで、図7AはPC25のHDD33に記録されたプログラムの処理を、Bはホストコンピュータ23のHDD53に記録されたプログラムの処理を示している。

【0098】まず、PC25はホストコンピュータ23にログインするためのログイン情報を送信する(S701)。ホストコンピュータ23はログイン情報を受信すれば(S703)、通信プロトコルを確立するのに適した相手であるか否かを判断する(S705)。そして、プロトコルを確立してもいいと判断すれば、PC25との間にプロトコルを確立し、通信可能状態を形成する。

【0099】PC25は、プロトコルが確立されて通信可能状態となれば(S707)、自己紹介情報および電話番号をホストコンピュータ23へ送信する(S709)。ホストコンピュータ23は、自己紹介情報および電話番号を受信すれば(S711)、当該情報で登録していいか否かの確認メッセージを送信する(S713)。

【0100】PC25は、確認メッセージを受信し(S715)、その内容でOKであれば(S717)、登録要求信号をホストコンピュータ23へ送信する(S719)。内容に間違いがある等があった場合には、再度自己紹介情報および電話番号の送信を行なう(S709へもどる)。

【0101】ホストコンピュータ23は、登録要求信号を受信すれば(S721)、自己紹介情報および電話番号の登録を行なう(S713)。

【0102】このようにして、ホストコンピュータ23のHDD53には、自己紹介情報および電話番号が蓄積される。図8に、ホストコンピュータ23のHDD53に記憶された自己紹介情報および電話番号を示す。この図に示すように、ホストコンピュータ23のHDD53には、複数のPC25からの自己紹介情報および電話番号が蓄積される。

【0103】なお、メッセージの本文は、ホストコンピュータ23上に蓄積されるのではなく、各PC25上に保存される。これにより、ホストコンピュータ23の記憶容量を小さくすることができる。

【0104】ホストコンピュータ23に記録された自己紹介情報は、各PC25からの要求に応じて、各PC25上で閲覧することができる。ただし、電話番号は閲覧できないようになっている。

【0105】ここで、請求項の構成要素が、図7におけるフローチャートのどのステップを行なうのか、その対応関係について次に示す。

【0106】送信手段14は、ステップ701(S70

1)、ステップ707(S707)、ステップ715(S715)、ステップ717(S717)およびステップ719(S719)の動作を行なう。

【0107】4. 名刺の取得

このようにしてホストコンピュータ23のHDD53に蓄積された自己紹介情報および電話番号は、図9Aに示すような「ミーティング」のページで公開される。これまで接続したことない人に接続したいと思う人は、まず、「ミーティング」のページでどういった人が紹介されているのかを確認する必要がある。

【0108】「ミーティング」のページとは、ホストコンピュータ23のHDD53に蓄積された自己紹介情報を第三者に公開する場所である。また、PC25が公開されている自己紹介情報を選択すれば、選択した自己紹介情報の所有者と直接的に接続することができるページである。

【0109】ホストコンピュータ23は、PC25との接続が完了すると、図9Bに示すような初期画面を表示する。PC25の操作者は、この初期画面からミーティングを選択すると、図9Aに示すミーティングのページへ接続することができる。

【0110】図9Aにおいては、「ミーティング」で公開する情報として、自己紹介情報のなかから名前、性別、住所、年齢を抽出している。一方、電話番号は秘匿とする。なお、この公開する情報は、自己紹介情報に含まれる情報であれば前述のものに限定されない。

【0111】ここで、各PCが名刺を取得するまでの手続を、PC25aがPC25bの名刺を取得する場合を例として図10を用いて説明する。なお、図10Aは接続する側(名刺を要求する側)のPC25aの動作を、Bは接続される側(名刺を提供する側)のPC25bの動作を示している。

【0112】「ミーティング」のページへ接続すると、PC25aは、そこに掲載されている自己紹介情報および電話番号をダウンロードし、メモリ32のRAM領域に一時的に保持する。そして、ダウンロードした自己紹介情報をディスプレイ37上に表示する。

【0113】PC25aの操作者は、ディスプレイ37上に表示された自己紹介情報のなかから所望の人の自己紹介情報をマウス34等を利用して選択する。この時、CPU31に対して選択信号が送信される。CPU31は、選択信号を獲得すると(S1001)、獲得した選択信号に基づいて該当する自己紹介情報に対応する電話番号をRAM領域から読み出す。そして、PC25は、その電話番号に対応するPC25b(以下、対応PCとする。)と接続するために、TA38、DSU39を介して電話をかけ、接続信号を送信する(S1003)。なお、これと同時に、ホストコンピュータ23との接続を切断する。

【0114】対応PC25bは、接続信号を受信すると

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(S 1 0 0 5)、PC同志が直接的に接続するためのプロトコルを確立することができるか否かを判断する (S 1 0 0 7、S 1 0 0 9)。プロトコルが確立すると、対応PC 25 bは、HDD 33に記録している名刺およびメッセージの本文を送信する (S 1 0 1 1)。

【0115】PC 25 aは、名刺およびメッセージの本文を受信すると (S 1 0 1 3)、その名刺をHDD 33の電話帳ファイルに記録する (S 1 0 1 5)。

【0116】ここで、請求項の構成要素が、図10におけるフローチャートのどのステップを行なうのか、その対応関係について次に示す。

【0117】受信手段15は、ステップ1013 (S 1 0 1 3)の動作を行なう。記憶保持手段16は、ステップ1015 (S 1 0 1 5)の動作を行なう。

【0118】次に、電話帳について説明する。電話帳には、獲得した電話番号および名刺が自動的に登録される。電話帳は、画面上に表示される名刺を選択するだけで、簡単に相手と接続できるようになっている。

【0119】本実施形態においては、電話帳が有する電話帳情報は、電話番号、名刺、取得先情報および認証情報によって構成されている。取得先情報とは、その名刺を誰から取得したのかを示す情報である。なお、認証情報については後述する。

【0120】図11に電話帳情報のデータ構造の一例を示す。Aさん、Bさんの名刺については直接本人から取得したものである。したがって、取得先欄と名前欄とのデータが一致する。一方、Cさん、Dさん、Eさんの名刺は、本人からではなく第三者から取得したものである。Cさん、DさんについてはAさんから、EさんについてはBさんから、それぞれ名刺を取得している。したがって、取得先欄と名前欄とのデータが一致しない。

【0121】なお、電話番号は「ミーティング」に接続することによって一時的にRAM領域に記憶されているが、対応PC 25 bと直接的に接続することによって獲得される名刺に対応づけられ、電話帳情報の一部として記録される。

【0122】HDD 33の電話帳ファイルに基づいてディスプレイ 37上に表示される電話帳の表示画面を図12に示す。電話帳の表示画面には、画像を表示する画像表示部R 1、個人情報を表示する個人情報表示部R 2、取得先表示部R 3、認証表示部R 4および操作を表示する操作表示部R 5を有している。

【0123】画像表示部R 1には、名刺の中の画像情報 (顔写真等) が表示される。個人情報表示部R 2には、名刺の中の文字情報の全部もしくは一部が表示される。本実施形態においては、名前、住所、性別、年齢を表示するようにしている。画像表示部R 1から特定の人を選択するとその人の画像が枠F 1で囲まれる。同時に、個人情報表示部R 2には、その人に関する情報が表示される。

【0124】取得先表示部R 3には、選択した名刺を誰から取得したのかを表示する。認証表示部R 4には、選択した名刺に対して本人から認証が得られているか否かを表示する。認証を得ていれば、「○」、認証を得ていなければ、何も表示されない。

【0125】操作表示部R 5には、選択した名刺への接続、選択した名刺を電話帳から削除等を表すボタンが表示されている。選択した名刺の相手に接続しようとするならば、接続ボタンを押す。これによって、PC 25のCPU 31は、選択された名刺の電話番号をHDD 33から取得する。そして、取得した電話番号に基づいてT A 38、D S U 39を介して電話をかけ、電話をかけた相手と直接的な接続を行なう。

【0126】なお、RAM領域に記憶されている電話番号であって、相手と直接的に接続すること無く、名刺を取得しなかったものに関しては、適当な時期に消去され、記憶保持されることはない。

【0127】ここで、請求項にかかる構成要素と図12に示すディスプレイ 37上に表示される電話帳の表示画面との対応関係を示す。名刺情報表示部は画像表示部R 1に、詳細情報表示部は個人情報表示部R 2、取得先表示部R 3および認証表示部R 4に、認証情報表示部は認証表示部R 4に、取得先表示部は取得先表示部R 3に、それぞれ対応する。

【0128】5. PC間の直接接続

電話帳に登録された人 (またはPC) に接続する際には、電話帳から所望の人を選択し、接続ボタンを押せば、PC 25が自動的に相手に電話し、接続する。これまでのように、ホストコンピュータ 23に接続する必要はない。

【0129】このPC間で直接接続する際の各PCの動作を図13のフローチャートに基づいて説明する。なお、図13 Aは接続する側のPCの動作を、Bは接続される側のPCの動作を示している。

【0130】まず、操作者は、マウス 34等を用いてディスプレイ 37上に表示された電話帳 (図12参照) から特定の人を選択する。PC 25は、名刺が選択されたことを示す名刺選択信号を獲得すると (S 1 3 0 1)、その名刺に対応する電話番号に基づいて相手のPCに電話する。電話が繋がれば、接続するための接続信号を送信する (S 1 3 0 3)。

【0131】相手側のPCは、この接続信号を受信すると (S 1 3 0 5)、直接的に接続するためのプロトコルを確立できる相手か否かを判断する (S 1 3 0 7)。プロトコルを確立できる相手であると判断すれば、接続を完了する (S 1 3 0 9)。接続信号を送信した側のPC 25についても同様である。

【0132】ここで、請求項の構成要素が、図13におけるフローチャートのどのステップを行なうのか、その対応関係について次に示す。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【0133】接続手段19は、ステップ1303 (S3013)、ステップ1307 (S1307) およびステップ1309 (S1309) の動作を行なう。

【0134】6. 認証

本実施形態においては、直接本人から電話番号および名刺を取得した場合は、その名刺を第3者に送信することができる。つまり、第3者に紹介することを可能としている。ただし、電話番号および名刺を直接本人から取得したのではなく、第3者から取得した場合は、その電話番号および名刺を別の第3者に送信することはできないようにしている。

【0135】このことを図14を用いて具体的に説明する。図14はホストコンピュータ51にWさんのPCであるPCW53、XさんのPCであるPCX55、YさんのPCであるPCY57およびZさんのPCであるPCZ59が接続されているネットワークを示している。なお、各PC間を結ぶ線 (例えば、PCW53-PCX55間) は、直接的に電話番号および名刺の送信もしくは受信があった回線を表している。

【0136】今、Xさんが、Wさんと直接的に接続して電話番号および名刺を獲得し、かつ「Wさんの名刺および電話番号を、Xさんは第3者に送信してもよい」との認証をWさんから獲得しているとする。この場合、XさんはWさん以外の第3者であるYさんに対してWさんの電話番号および名刺を送信することができる。

【0137】Yさんは、XさんからWさんの電話番号および名刺を取得した。このYさんが、Wさんの電話番号および名刺をZさんへ送信することはできないようにしている。

【0138】このように、本実施形態においては、第3者に送信できる電話番号および名刺を、その電話番号および名刺の本来の所有者と直接的に接続し、かつその電話番号および名刺を第3者に送信してもよいとの認証をその人から得た場合に限っている。

【0139】図15に示すように、Yさんが、Xさんから取得したWさんの電話番号および名刺に基づいて、Wさん本人と直接的に接続し、認証を得たならば、YさんはWさんの電話番号および名刺をZさんへ送信することができる。

【0140】ここで、認証を要求する側および認証を与える側の各PCの動作を図16に示す。図16Aは認証を要求する側のPC (図15におけるYさんのPCであるPCY57に相当、以下要求側PCとする。) の動作を、Bは認証を与える側のPC (図15におけるWさんのPCであるPCW53に相当、以下認証側PCとする。) の動作を示している。なお、要求側PCは、取得した電話番号に基づいて、認証側PCと直接的に接続しているとする。

【0141】要求側PCは、認証要求信号を認証側PCに対して送信する (S1601)。認証側PCは、認証

要求信号を受信すると (S1603)、認証を与えるか否かの判断を操作者に求める (S1605)。この際、例えば図17に示すようなダイアログを表示し、操作者の意志を確認する。操作者は、マウス34等を利用して、「認証を与える」もしくは「認証を与えない」のいずれかを選択する。

【0142】操作者が、「認証を与える」を選択した場合には、認証側PCは認証信号を送信する (S1607)。また、「認証を与えない」を選択した場合は、非認証信号を送信する (S1609)。

【0143】要求側PCは、認証信号を受信したか否かを判断する (S1611)。認証信号を受信した場合には、名刺に第3者への送信を可能とする送信可能処理を施す (S1613)。

【0144】認証を得ることによる電話帳情報の変化を図18を用いて説明する。図18は、図11のデータについて、いくつかの認証を得たものを示している。図11において、Aさん、Bさんの電話番号および名刺は直接本人から取得したものである。したがって、接続した際に、認証を得られるか否かの判断をあおげばよい。例えば、Aさんは認証を与えるが、Bさんは認証を与えないとすると、図18に示すように、Aさんの認証欄にチェックが入る。

【0145】また、図11において、Cさん、Dさんの電話番号および名刺は直接本人が取得したものではなく、Aさんから取得したものである。したがって、認証を得るためには、まず、Cさん、Dさん本人と直接接続する必要がある。Cさん、Dさんと直接的に接続することによって、図18に示すように、Cさん、Dさんの取得先欄が「A」から、それぞれ「C」、「D」へと変更する。そして、認証を得た場合には、認証欄にチェックを入れる。図18では、Cさんからは認証を得たが、Dさんからは認証を得られなかった場合を示している。

【0146】Eさんについては、本人ではなく第3者であるBさんから電話番号および名刺を取得している。Eさんとはまだ直接的に接続していないので、取得先は「B」のままである。また、直接的に接続していないので認証も得られていない。よって、認証欄にはチェックが入っていない。

【0147】なお、前述のように。本実施形態においては、電話番号および名刺の本来の所有者と直接的に接続し、かつその電話番号および名刺を第3者に送信してもよいとの認証をその人から得たものに限って、その電話番号および名刺を第3者に送信できるとしているが、例示のものに限定されない。例えば、電話番号および名刺の本来の所有者と直接的に接続しただけで、その電話番号および名刺を第3者に送信できるとしてもよい。また、電話番号および名刺の本来の所有者と直接的に接続せずとも、その電話番号および名刺を第3者に送信できるとしてもよい。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【0148】7. 相対情報の表示

続いて、相対情報の表示について説明する。相対情報とは、ネットワーク通信システム上において、ある通信装置が、その他のどの通信装置と接続したのかを示す情報である。この相対情報をディスプレイ37上にグラフィックスとして表示する。なお、本実施例における相対情報は、電話番号、名刺、取得先情報、認証情報により構成されている。したがって、電話帳情報と同じとなる。

【0149】例えば、図18に示す相対情報に基づいて、各人との相対関係をディスプレイ上に表示すると図19に示すようなグラフィックスが表示される。操作者は、このグラフィックスを見れば、自分自身が誰と直接的に接続したのかを即座に知ることができる。なお、図19において、楕円で囲んである人影が自分自身ということを示している。

【0150】この時のCPU31の動作を図20Aに示すフローチャートを用いて説明する。CPU31は、マウス等よりグラフィックス表示信号を獲得すると(S2001)、HDD33に記録されているグラフィックス表示プログラムを読み込む(S2003)。また、HDD33に記録されている相対情報も読み込む(S2005)。この相対情報に基づいて、図19に示すようなグラフィックスを表示する(S2007)。

【0151】このように、本実施形態においては、自分が一体誰と接続したのかを即座に知ることができる。また、接続した相手に対して、いくつかの個人情報を持っているので、特定の情報を有する人のみを表示させることができる。

【0152】例えば、「20代の人」、「男の人」というように目的に合致する情報を有する人を濃く表示し、合致しない人を薄く表示することができる。この例を図21、図22に示す。なお、図21は「20代の人」を目的の情報した場合、図22は「男の人」を目的の情報とした場合である。

【0153】続いて、直接的に接続した人から、その人が有する相対情報を取得することができるようになってくる。例えば、図23に示すような相対情報を有するBさんから相対情報を取得した場合を考える。この相対情報に基づいてディスプレイ37上に表示したグラフィックスを図24に示す。

【0154】相対情報を統合する時のCPU31の動作を図20Bに示すフローチャートを用いて説明する。CPU31は、Bさんから相対情報を獲得すると(S2011)、相対情報を統合するためのプログラムをHDD33から読み込む(S2013)。次に、HDD33に記録している自分自身の相対情報(図18参照)を読み込む(S2015)。そして、自分自身の相対情報と獲得した相対情報とを統合し(S2017)、図25に示すような新たな相対情報を形成する(S2019)。

【0155】この相対情報の統合の方法を図25を用い

て説明する。CPU31は、獲得した相対情報の取得先に対して獲得相手の情報を加える。図25に示すように、Aさん、およびEさんからTさんの取得先欄において、獲得相手であるBさんという情報が加えられる。そして、獲得した相対情報の認証欄は破棄する。図25に示すように、EさんからTさんの認証欄が破棄されている(図23参照)。

【0156】なお、獲得した相対情報と自分自身が所有している相対情報とが重複しているAさんについての認証は、保持されているように見える。しかし、もともと自分自身が所有しているAさんに関する認証が保持されているのであって、獲得したAさんに関する認証は破棄されている。

【0157】CPU31は、このようにして新たに形成された相対情報に基づいて、ディスプレイ37上にグラフィックスを表示する。このグラフィックスを図26に示す。ここで、Bさんが四角で囲まれているのは、Bさんから相対情報を取得したということを表示するためである。

【0158】このように、本実施形態においては、ネットワーク上において、自分が直接的にもしくは間接的に誰と接続しているのかを即座に知ることができる。したがって、自分自身は直接的に知らない人であっても、誰かの紹介を得れば知合になれる可能性がある人を知ることができる。これによって、情報を収集する範囲を一層拡大することができる。

【0159】なお、新たに相対情報を形成した場合であっても、特定の情報を有する人を表示させることができる。

【0160】例えば、「住所が大阪の女の人」を目的の情報した場合に表示されるグラフィックスを図27に示す。なお、図27においては目的の情報を有する人のみを表示するようにしているが、図21、図22の場合と同様に、目的の情報を合致する人を濃く表示し、目的の情報に合致しない人を薄く表示するようにしてもよい。

【0161】[その他の実施形態] 前述の実施形態において、第1の通信装置は第2の通信装置に原始的接続情報および名刺情報を送信するとしたが、名刺情報のみを送信することとしてもよい。

【0162】また、ネットワークを形成する回線網としてISDN網を利用したが、アナログ回線網、無線通信網等、データを送受信できるネットワーク網であれば何を利用するようにしてもよい。

【0163】さらに、電話帳情報として、電話番号、名刺、取得先情報および認証情報によって構成されているとしたが、電話帳情報は、少なくとも電話番号と相手先を特定する情報(例えば、名前)を有していればよい。

【0164】さらに、相対情報と電話帳情報とを同じ情報としたが、これに限定されない。相対情報は、最低限、接続先の名前および取得先さえ有していれば、その

THIS PAGE BLANK (USPTO)

他の情報については、使用者が利用しやすいように、その他の情報を、名刺から抽出してもよいし、新たに付け加えるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかるネットワーク通信システムの実施形態を示す機能ブロック図である。

【図2】図1にかかるネットワーク通信システムをホストコンピュータ23およびPC25を用いて実現した場合のハードウェア構成を示した図である。

【図3】図2にかかるPC25のハードウェア構成を示した図である。

【図4】図2にかかるホストコンピュータ23のハードウェア構成を示した図である。

【図5】名刺を生成する際のPC25の動作を示した図である。

【図6】入力画面を表示した図であり、Aは名刺の入力画面、Bはメッセージの入力画面を示している。

【図7】電話番号および自己紹介情報をホストコンピュータ23に登録する際の手続を示す図であり、AはPC25のHDD33に記録されたプログラムの処理を、Bはホストコンピュータ23のHDD53に記録されたプログラムの処理を示している。

【図8】ホストコンピュータ23のHDD53に記憶された自己紹介情報および電話番号を示す図である。

【図9】ホストコンピュータ23が表示する画面を示す図であり、Aはミーティングの初期画面を、Bはホストコンピュータ23に接続した際に表示される初期画面を示している。

【図10】名刺を取得するまでの手続を示す図である。

【図11】電話帳情報のデータ構造の一例を示した図である。

【図12】電話帳のユーザインターフェイスの一例を示した図である。

【図13】PC間で直接接続する際の各PCの動作を示した図であり、Aは接続する側のPCの動作を、Bは接続される側のPCの動作を示している。

【図14】認証を説明するための図である。

【図15】認証を説明するための図である。

【図16】認証を要求する側および認証を与える側の各PCの動作を示した図であり、Aは認証を要求する側のPCの動作を、Bは認証を与える側のPCの動作を示している。

【図17】認証を与えるか否かの判断を操作者に求める際に表示するダイアログを示した図である。

【図18】認証を得ることによる電話帳情報の変化を示した図である。

【図19】相対情報に基づいて、各人との相対関係をディスプレイ37上に表示した図である。

【図20】CPU31の動作を示す図であり、Aはグラフィックスを表示する場合、Bは相対情報を統合する場合の動作を示したものである。

【図21】「20代の人」を目的の情報した場合にディスプレイ37上に表示されるグラフィックスを示す図である。

【図22】「男の人」を目的の情報とした場合にディスプレイ37上に表示されるグラフィックスを示す図である。

【図23】Bさんが有する相対情報のデータ構造を示した図である。

【図24】Bさんが有する相対情報をグラフィックス化した図である。

【図25】統合することによって生成した新たな相対情報のデータ構造を示した図である。

【図26】図25にかかる相対情報をディスプレイ37上にグラフィックス化した図である。

【図27】「住所が大阪の女の人」を目的の情報した場合に表示されるグラフィックスを示した図である。

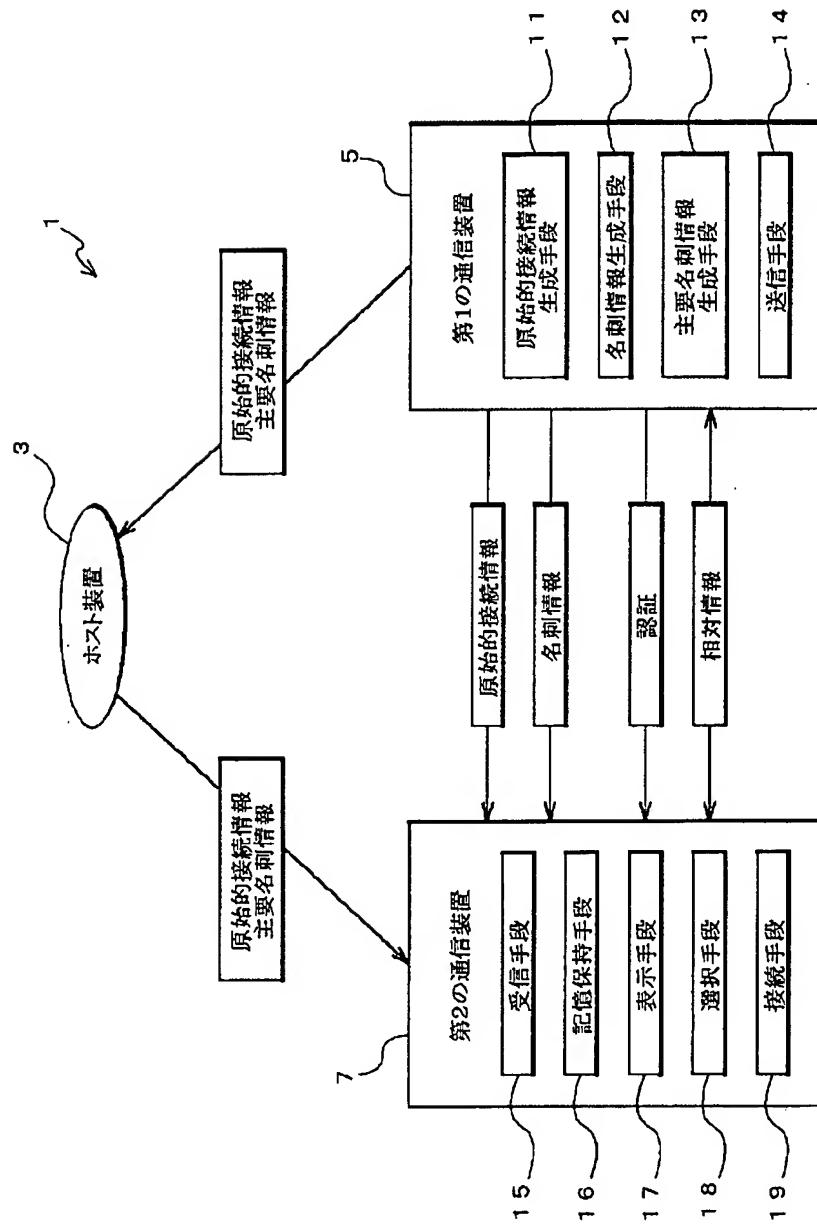
【図28】従来のネットワーク通信システムを表した図である。

【符号の説明】

- 1・・・ネットワーク通信システム
- 3・・・ホスト装置
- 5・・・第1の通信装置
- 7・・・第2の通信装置
- 11・・・原始的接続情報生成手段
- 12・・・名刺情報生成手段
- 13・・・主要名刺情報生成手段
- 14・・・送信手段
- 15・・・受信手段
- 16・・・記憶保持手段
- 17・・・表示手段
- 18・・・選択手段
- 19・・・接続手段

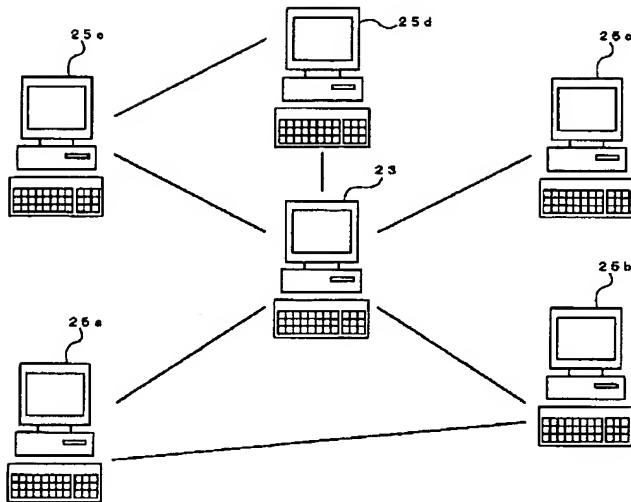
THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図1】

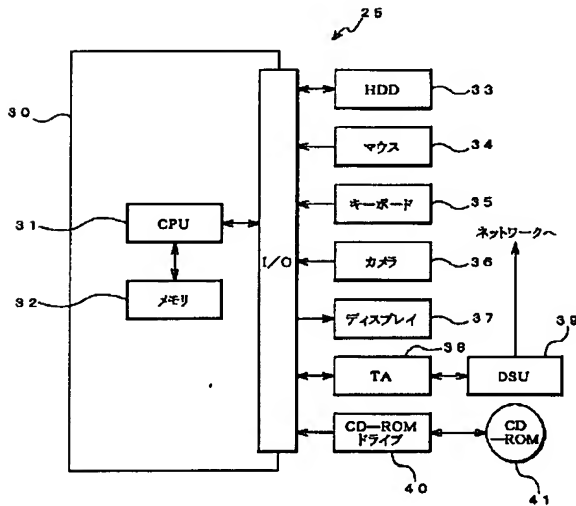


THIS PAGE BLANK (USPTO)

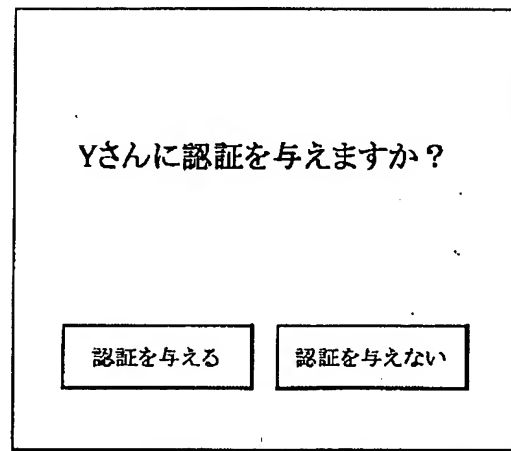
【図2】



【図3】



【図17】

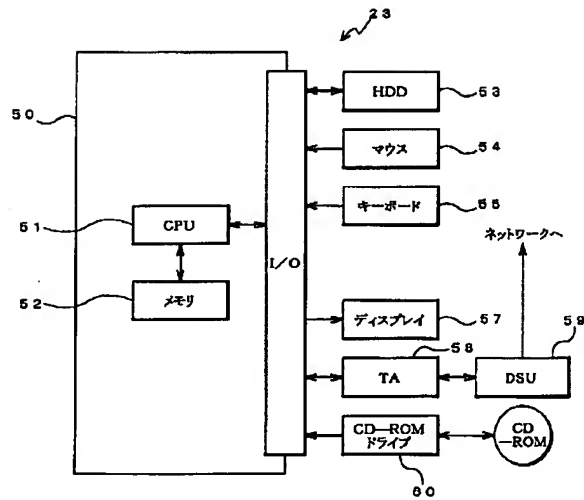


【図8】

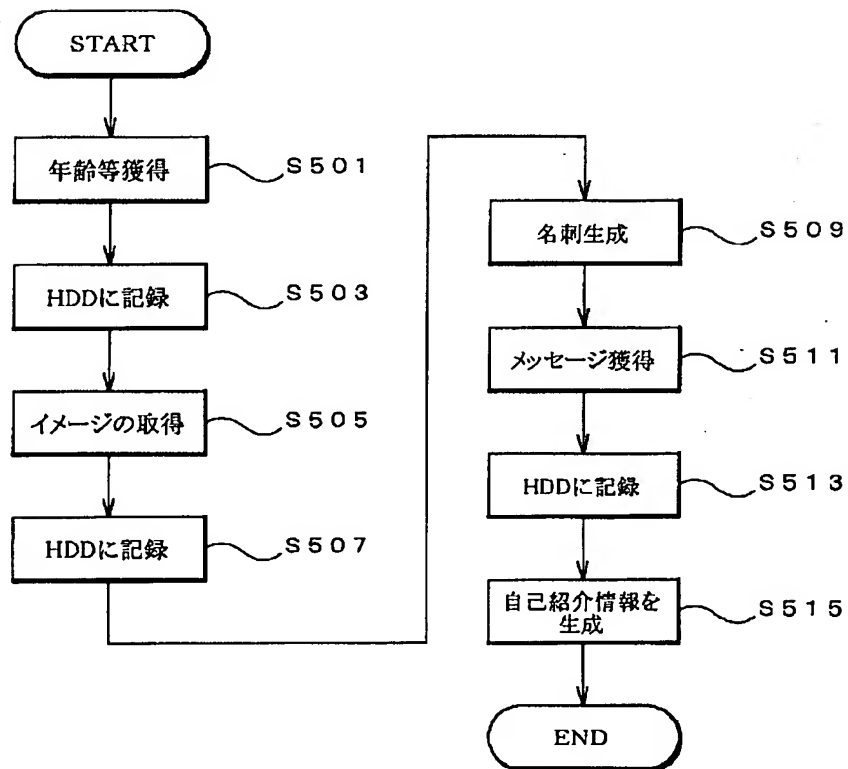
名前	住所	所属	年齢	性別	-----	電話番号
A	大阪	〇〇会社	35	男	-----	〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
W	東京	△△証券	23	女	-----	△△-△△△△-△△△△
X	名古屋	□□石組	27	男	-----	□□-□□□-□□□□
Y	札幌	××ソフト	30	男	-----	×××-×××-××××
Z	大阪		28	女	-----	〇〇-〇 〇-〇〇〇〇

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図4】

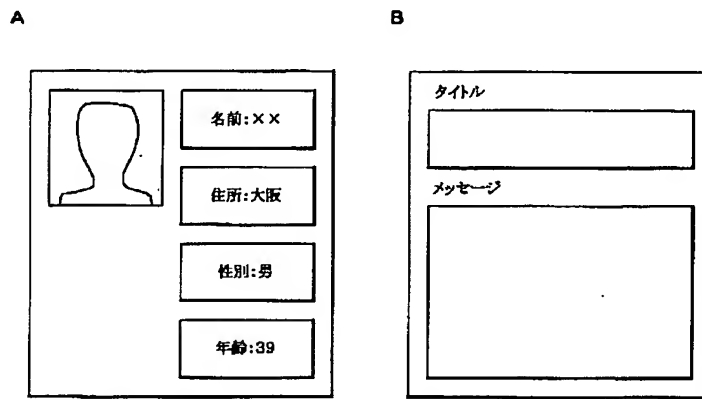


【図5】

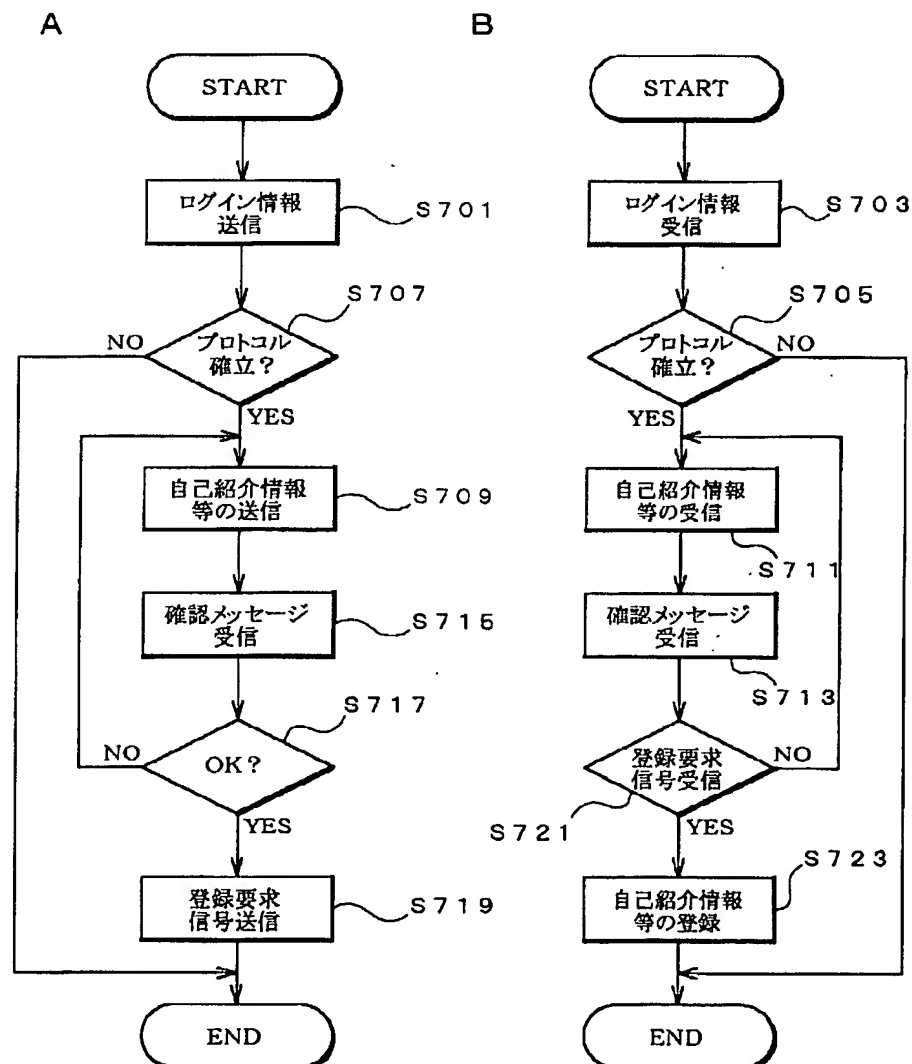


THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図6】

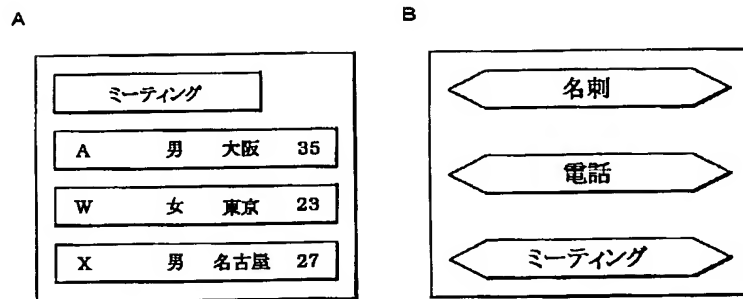


【図7】

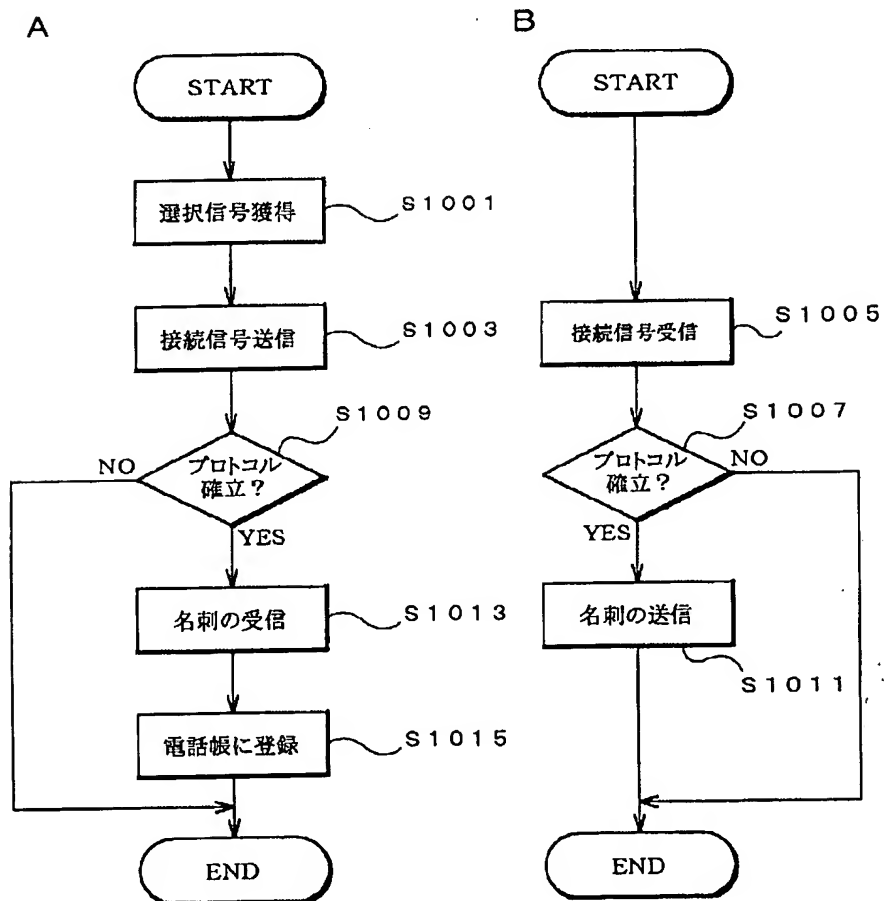


THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図9】



【図10】

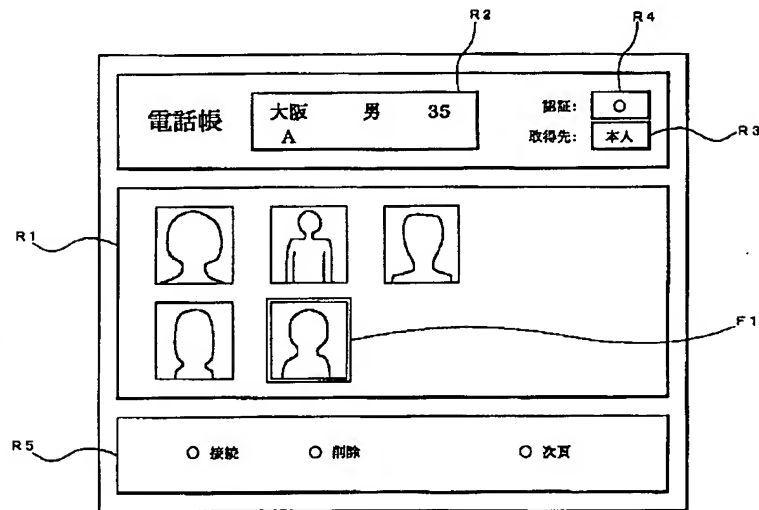


THIS PAGE BLANK (USPTO)

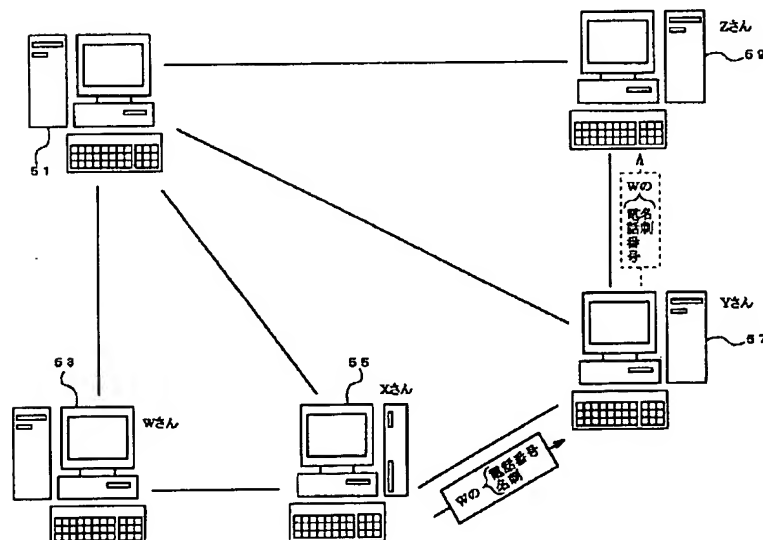
【図11】

名前	住所	所属	年齢	性別	-----	取得先	認証	電話番号
A	大阪	〇〇会社	35	男	-----	A		〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
B	東京	△△ソフト	27	女	-----	B		△△-△△△△-△△△△
C	神戸	××大学	20	男	-----	A		×××-×××-××××
D	福岡	××商事	42	男	-----	A		〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
E	大阪	□□電気	52	男	-----	B		□□-□□□-□□□□

【図12】

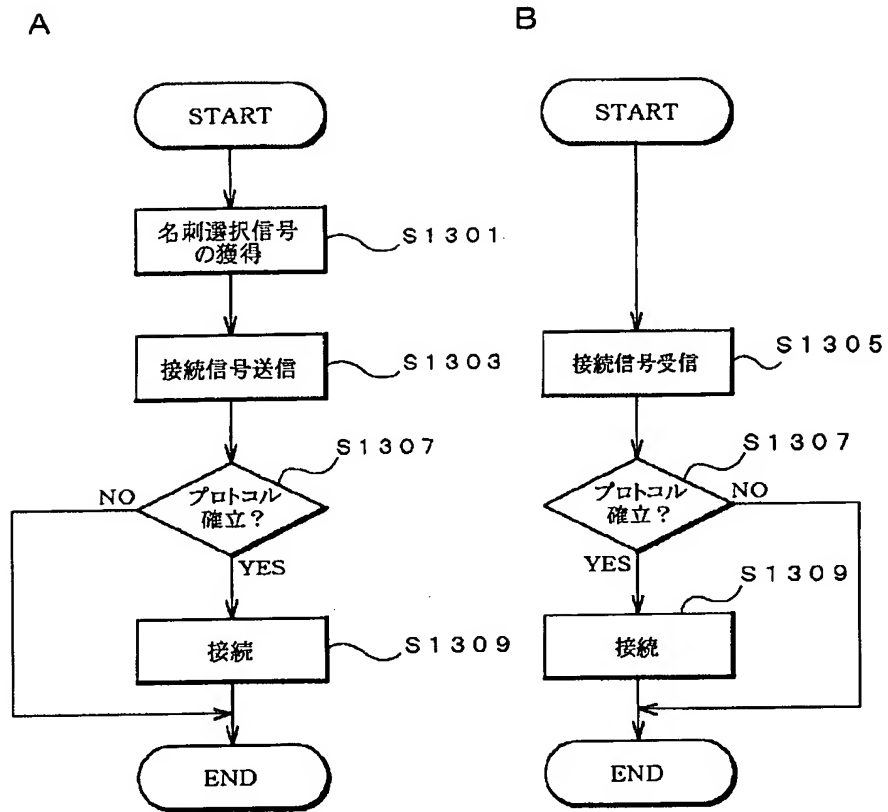


【図14】

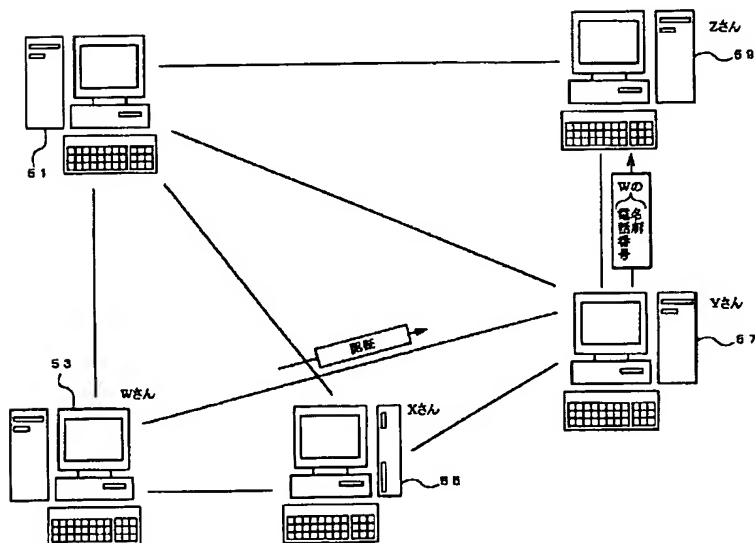


THIS PAGE BLANK (11/20/2011)

【図13】

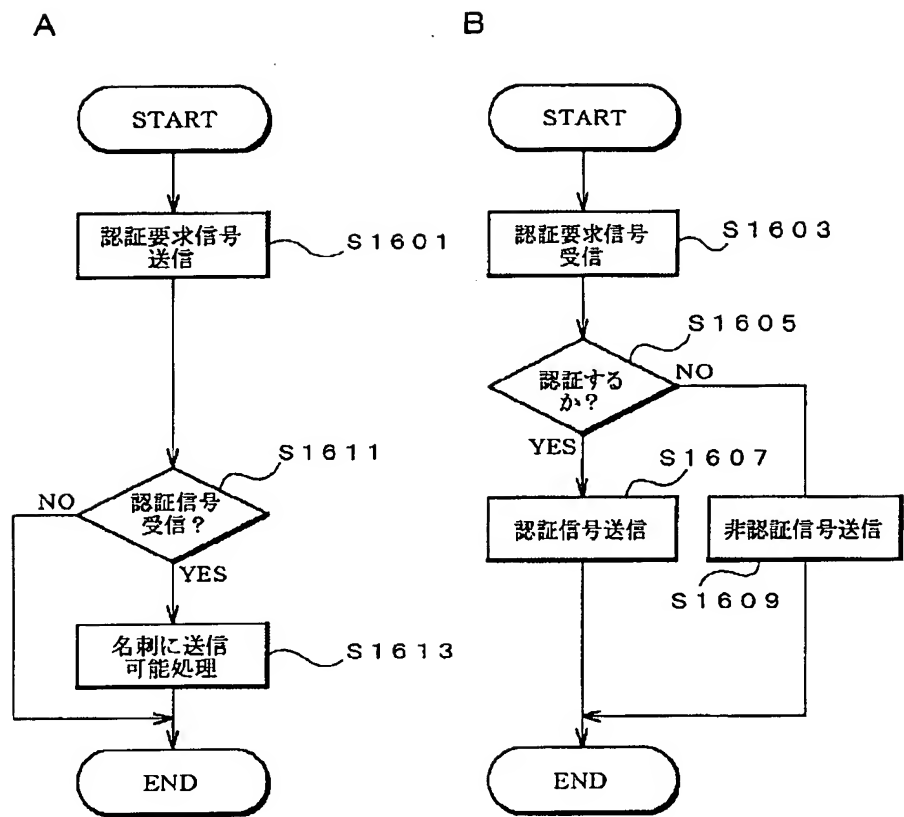


【図15】



THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図16】

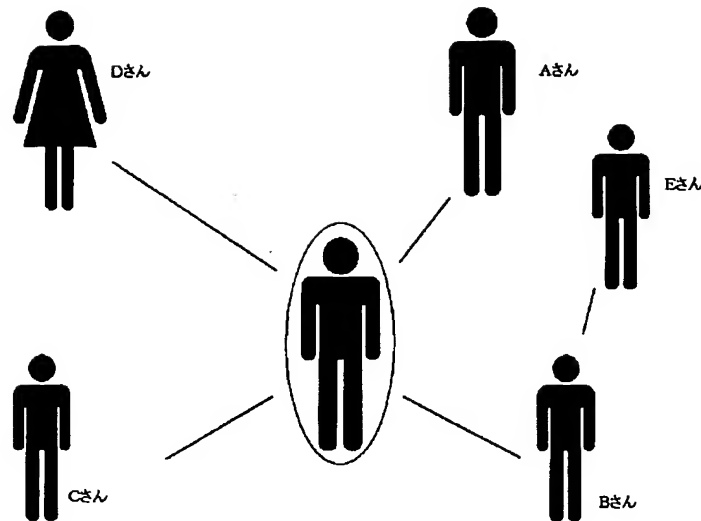


【図18】

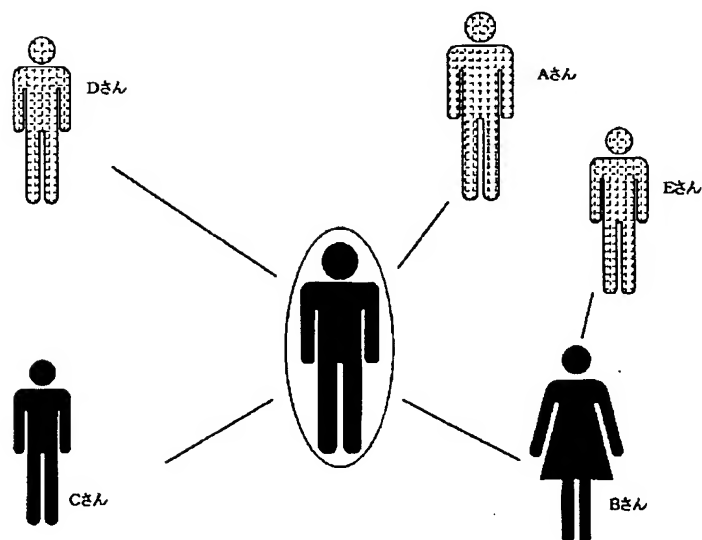
名前	住所	所属	年齢	性別	-----	意得先	認証	電話番号
A	大阪	〇〇会社	35	男	-----	A	○	〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
B	東京	△△ソフト	27	女	-----	B		△△-△△△△-△△△△
C	神戸	××大学	20	男	-----	C	○	×××-×××-××××
D	福岡	××商事	42	男	-----	D		〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
E	大阪	□□電気	52	男	-----	B		□□-□□□-□□□□

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図19】

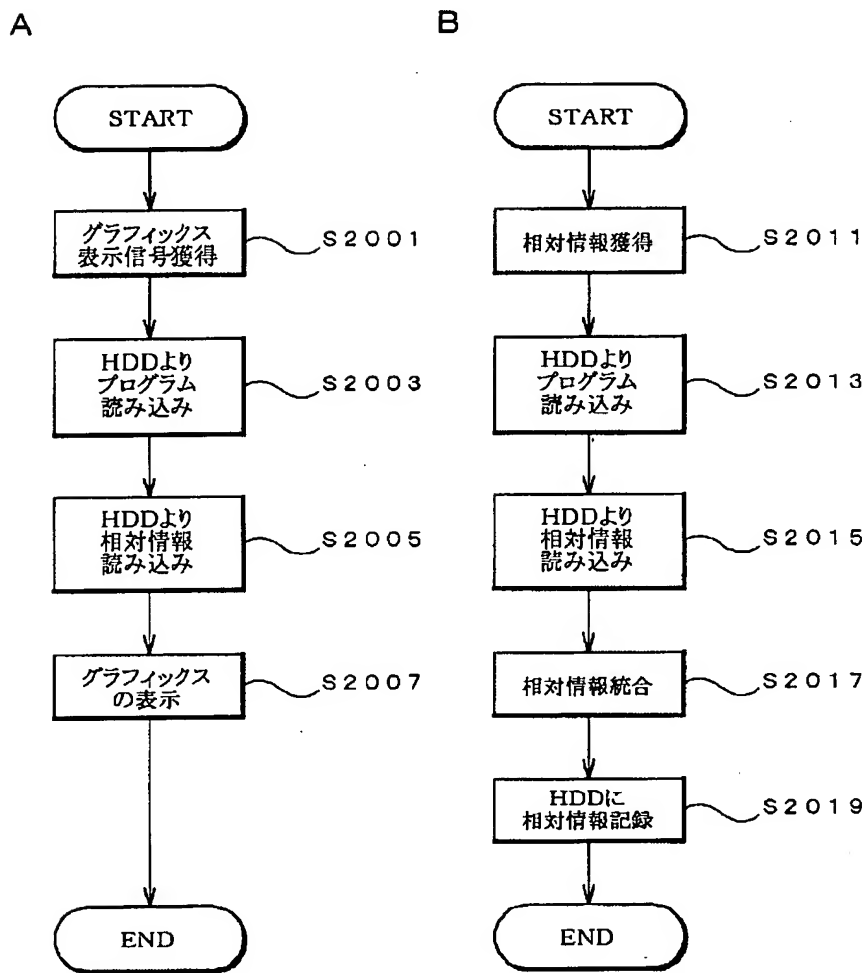


【図21】



THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図20】

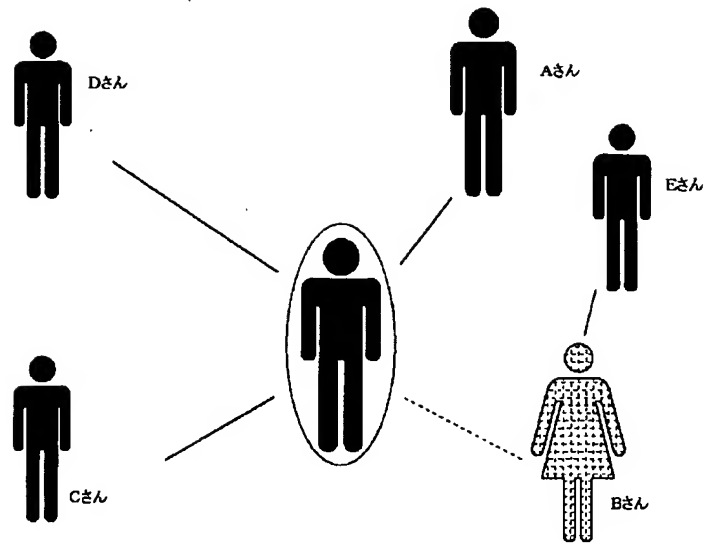


【図23】

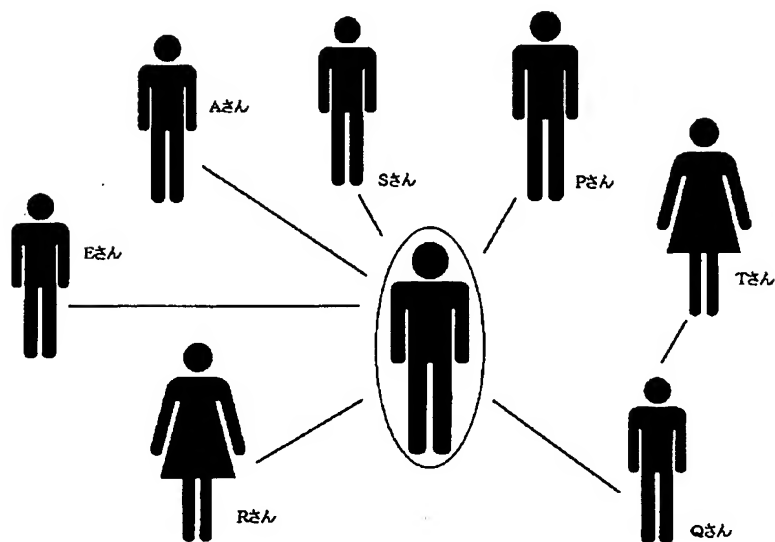
名前	住所	所属	年齢	性別	-----	取得先	認定	電話番号
A	大阪	〇〇会社	35	男	-----	A	〇	〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
E	大阪	□□電気	52	男	-----	E	〇	〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
P	名古屋	×工業大学	25	男	-----	P	〇	×××-×××-××××
Q	仙台	×研究所	44	男	-----	Q		〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
R	大阪	□□電気	23	女	-----	R	〇	〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
S	金沢	△図書館	35	男	-----	S		×××-×××-××××
T	福岡	〇△航空	27	女	-----	P		×××-×××-××××

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図22】



【図24】

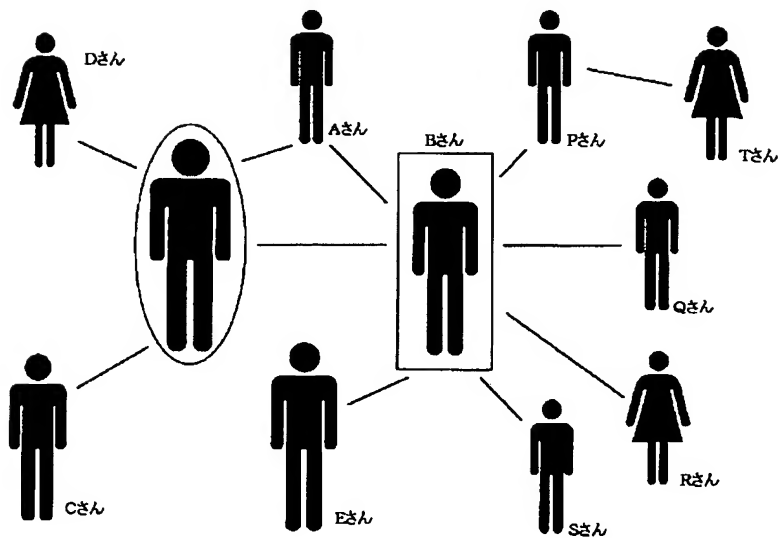


THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図25】

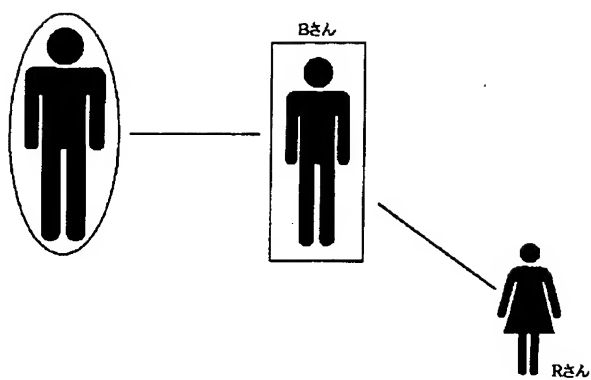
名前	住所	所属	年齢	性別	-----	取得先	認証	電話番号
A	大阪	〇〇会社	35	男	-----	A, B	〇	〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
B	東京	△△ソフト	27	女	-----	B		△△-△△△△-△△△△
C	神戸	××大学	20	男	-----	C	〇	×××-×××-××××
D	福岡	××商事	42	男	-----	D		〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇
E	大阪	□□電気	52	男	-----	B, E		□□-□□□-□□□□
P	名古屋	×工業大学	25	男	-----	B, P		×××-×××-××××
Q	仙台	×研究所	44	男	-----	B, Q		×××-×××-××××
R	大阪	□□電気	23	女	-----	B, R		□□-□□□-□□□□
S	金沢	△西薬	35	男	-----	B, S		〇〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇
T	那覇	〇△航空	27	女	-----	B, P		〇〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇

【図26】

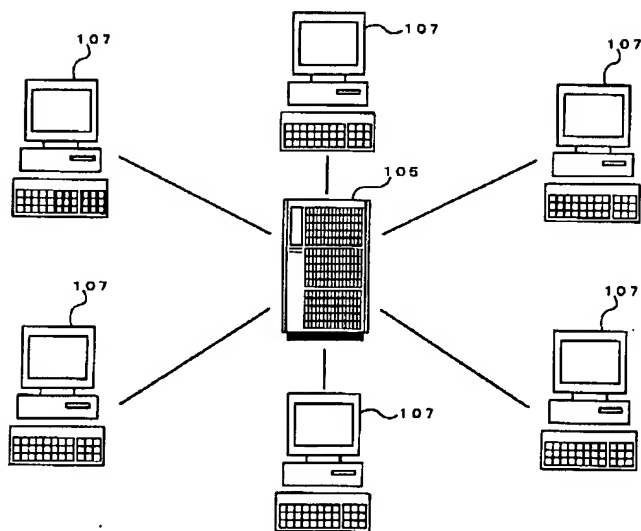


THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図27】



【図28】



THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

TANABE, Shigemoto
Green-Fantasia Building
5th Floor
11-11-508, Jingumae 1-chome;
Shibuya-Ku
Tokio 150-0001
JAPON

RECEIVED

JAN. 28. 2002

TANABE PATENT OFFICE

Date of mailing (day/month/year) 17 January 2002 (17.01.02)		IMPORTANT NOTICE	
Applicant's or agent's file reference S 01 P 1022WO00			
International application No. PCT/JP01/05921	International filing date (day/month/year) 06 July 2001 (06.07.01)	Priority date (day/month/year) 07 July 2000 (07.07.00)	
Applicant SONY CORPORATION et al			

1. Notice is hereby given that the International Bureau has **communicated**, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this notice:
US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
AU,EP

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 17 January 2002 (17.01.02) under No. WO 02/04913

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a **demand for international preliminary examination** must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the **national phase**, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and the PCT Applicant's Guide, Volume II.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.91.11

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002 年1 月17 日 (17.01.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/04913 A1

(51) 国際特許分類: G01M 11/00, G01J 1/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP01/05921

(22) 国際出願日: 2001 年7 月6 日 (06.07.2001)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2000-207311 2000 年7 月7 日 (07.07.2000) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 斉藤悦朗 (SAITO, Etsuro) [JP/JP]; 〒108-0073 東京都港区三田3丁目13番

16号 三田43森ビル7F ソニー・ヒューマンキャピタル株式会社内 Tokyo (JP). 元村唯一 (MOTOMURA, Yuuichi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 弁理士 田辺恵基 (TANABE, Shigemoto); 〒150-0001 東京都渋谷区神宮前1丁目11番11-508号 グリーンフアンタジアビル5階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AU, US.

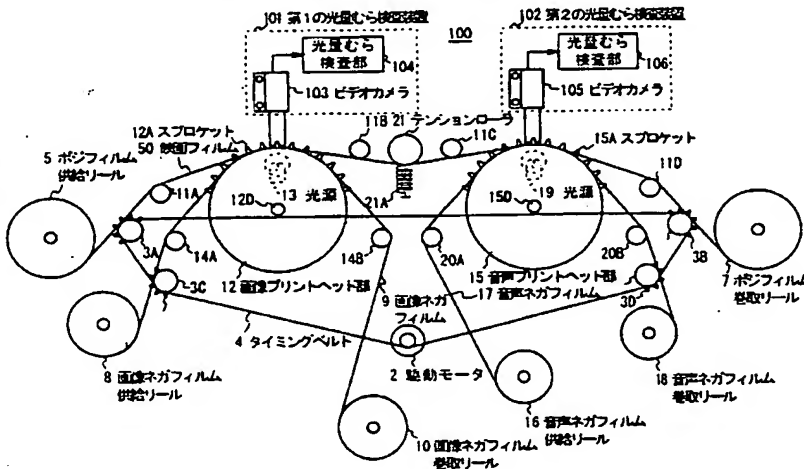
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: UNEVEN LIGHT INTENSITY DISTRIBUTION INSPECTING APPARATUS AND UNEVEN LIGHT INTENSITY DISTRIBUTION INSPECTING METHOD

(54) 発明の名称: 光量むら検査装置及び光量むら検査方法



2...DRIVE MOTOR
4...TIMING BELT
5...POSITIVE FILM SUPPLY REEL
7...POSITIVE FILM TAKE-UP REEL
8...IMAGE NEGATIVE FILM SUPPLY REEL
9...IMAGE NEGATIVE FILM
10...IMAGE NEGATIVE FILM TAKE-UP REEL
12...IMAGE PRINT HEAD UNIT
12A...SPROCKET
13...LIGHT SOURCE
15...SOUND PRINT HEAD UNIT
15A...SPROCKET
16...SOUND NEGATIVE FILM SUPPLY REEL
17...SOUND NEGATIVE FILM
18...SOUND NEGATIVE FILM TAKE-UP REEL
19...LIGHT SOURCE
21...TENSION ROLLER
50...MOVIE FILM
101...FIRST UNEVEN LIGHT INTENSITY DISTRIBUTION INSPECTING DEVICE
102...SECOND UNEVEN LIGHT INTENSITY DISTRIBUTION INSPECTING DEVICE
103...VIDEO CAMERA
104...UNEVEN LIGHT INTENSITY DISTRIBUTION INSPECTING UNIT
105...VIDEO CAMERA
106...UNEVEN LIGHT INTENSITY DISTRIBUTION INSPECTING UNIT

(57) Abstract: An uneven light intensity distribution inspecting method comprises imaging an image print mask (12H) of when an image print mask (12H) for shaping and projecting a light beam from a light source (13) is irradiated with the light from the side opposed to the light source (13), picking up the luminance signal representing the luminance of the image print mask (12H) on the basis of the produced image of the image print mask (12H), creating a luminance level waveform pattern (113A or 113B) according to the luminance signal, and displaying the luminance level waveform pattern (113A or 113B) as an uneven light intensity distribution of the light projected onto the image print mask (12H). The uneven light intensity distribution of the light projected onto the image print mask (12H) can be visually recognized on the spot by the user through the luminance level waveform pattern (113A or 113B).

/続葉有/

WO 02/04913 A1



(57) 要約:

本発明は、光を整えてフィルムに照射するための画像プリントマスク 1 2 H に光源 1 3 から光が照射されたときの画像プリントマスク 1 2 H を光源 1 3 とは対向する側から撮像し、当該撮像された画像プリントマスク 1 2 H の画像に基づいて当該画像プリントマスク 1 2 H における輝度信号を検出し、当該輝度信号に応じた輝度レベル波形パターン 1 1 3 A 又は 1 1 3 B を生成し、当該輝度レベル波形パターン 1 1 3 A 又は 1 1 3 B を画像プリントマスク 1 2 H に照射された光の光量むらとして表示することにより、画像プリントマスク 1 2 H に照射された光の光量むらの状態を輝度レベル波形パターン 1 1 3 A 又は 1 1 3 B によってその場でユーザに対して視覚的に認識させることができる。

明 細 書

光量むら検査装置及び光量むら検査方法

技術分野

本発明は光量むら検査装置及び光量むら検査方法に関し、例えば映画フィルムのプリンター（焼き付け装置）に適用して好適なものである。

背景技術

従来、図 1 3 に示すように映画フィルムの焼き付けを行うプリンター 1 においては、駆動モータ 2 を時計方向に回転することに伴ってスプロケットローラ 3 A ～ 3 D をタイミングベルト 4 で時計方向に回転駆動するようになされている。

この場合、スプロケットローラ 3 A は、ポジフィルム供給リール 5 から引き出された未現像のポジフィルムでなる映画フィルム 6 のパーフォレーションに噛合し、スプロケットローラ 3 B はポジフィルム巻取リール 7 に巻き取られる映画フィルム 6 のパーフォレーションに噛合している。

またスプロケットローラ 3 C は、画像ネガフィルム供給リール 8 から引き出された画像ネガフィルム 9 のパーフォレーションに噛合し、スプロケットローラ 3 D は音声ネガフィルム巻取リール 1 8 に巻き取られる音声ネガフィルム 1 7 のパーフォレーションに噛合している。

すなわちプリンター 1 は、駆動モータ 2 によるスプロケットローラ 3 A 及び 3 B の回転に応じてポジフィルム供給リール 5 から未現像の映画フィルム 6 を引き出し、ガイドローラ 1 1 A、画像プリントヘッド部 1 2、ガイドローラ 1 1 B、テンションローラ 2 1、ガイドローラ 1 1 C、音声プリントヘッド部 1 5 及びガイドローラ 1 1 D を介して映画フィルム 6 を走行させてポジフィルム巻取リール 7 に巻き取るようになされている。

このとき同時にプリンター 1 は、スプロケットローラ 3 C の回転に応じて画像

ネガフィルム供給リール 8 から画像ネガフィルム 9 を引き出し、ガイドローラ 14 A、画像プリントヘッド部 12、ガイドローラ 14 B を介して画像ネガフィルム巻取リール 10 に巻き取るようになされている。

従ってプリンター 1 は、画像ネガフィルム 9 及び映画フィルム 6 の各パーフォレーションが重ねられた状態で、画像プリントヘッド部 12 のスプロケット 12 A を同時に噛合させることにより、画像ネガフィルム 9 の上に映画フィルム 6 を密着させた状態で走行させる。

そしてプリンター 1 は、画像プリントヘッド部 12 の内部に設けられた光源 13 による光の照射エリアを当該光源 13 と対向する周側面上に設けられた窓形状の画像プリントマスクによって整え、照射エリアの整えられた光源 13 の光を画像ネガフィルム 9 を介して映画フィルム 6 に照射することにより、画像ネガフィルム 9 の各コマの画像を映画フィルム 6 に順次転写するようになされている。

また同時にプリンター 1 は、スプロケットローラ 3 D の回転に応じて音声ネガフィルム供給リール 16 から音声ネガフィルム 17 を引き出し、ガイドローラ 20 A、音声プリントヘッド部 15、ガイドローラ 20 B を介して音声ネガフィルム巻取リール 18 に巻き取るようになされている。

従ってプリンター 1 は、音声ネガフィルム 17 及び映画フィルム 6 の各パーフォレーションが重ねられた状態で、音声プリントヘッド部 15 のスプロケット 15 A を同時に噛合させることにより、音声ネガフィルム 17 の上に映画フィルム 6 を密着させた状態で走行させる。

そしてプリンター 1 は、音声プリントヘッド部 15 の内部に設けられた光源 19 による光の照射エリアを当該光源 19 と対向する周側面上に設けられた窓形状の音声プリントマスクによって整え、照射エリアの整えられた光源 19 の光を音声ネガフィルム 17 を介して映画フィルム 6 に照射することにより、音声ネガフィルム 19 のデジタルオーディオデータ及びアナログオーディオ信号を映画フィルム 6 に順次転写するようになされている。

ここで画像ネガフィルム 9 及び音声ネガフィルム 17 は、ベース材に乳材が塗

布された構成となっており、画像やデジタルオーディオデータ及びアナログオーディオ信号が記録された乳材塗布面が上方を向くように配置される。また映画フィルム6も、画像ネガフィルム9及び音声ネガフィルム17と同様に、ベース材に乳材が塗布された構成となっており、画像やデジタルオーディオデータ及びアナログオーディオ信号が転写されるべき乳材塗布面が下方を向くように配置される。

すなわち、映画フィルム6と画像ネガフィルム9及び音声ネガフィルム17とは、互いの乳材塗布面が向き合った状態で密着状態となることが望ましい。従ってプリンター1では、テンションローラ21に取り付けられたテンション調整パネ21Aを介して映画フィルム6と画像ネガフィルム9及び音声ネガフィルム17との密着状態を最適に調整し、未現像の映画フィルム6に対して画像、デジタルオーディオデータ及びアナログオーディオ信号を転写した後に現像することにより、最終的な目的の映画フィルムを生成するようになされている。

ところでかかる構成のプリンタ1においては、画像プリントヘッド部12の内部に設けられた光源13による光の照射エリアを窓形状の画像プリントマスクによって整えるようになされているが、その際に光源13の取付位置や、当該光源13から例えば光ファイバケーブル（図示せず）を介して光を画像プリントマスクに導くときの光ファイバケーブルの位置や状態に応じて、画像プリントマスクによって照射エリアが整えられた光の光量にむら（以下、これを光量むらと呼ぶ）が生じてしまうことがあった。

この場合プリンタ1においては、映画フィルム6の代わりにテストフィルムを用いて実際に転写を行い、その結果得られたテストフィルムを現像し、当該テストフィルムに転写された画像やデジタルオーディオデータ及びアナログオーディオ信号を調べて、光量むらによる悪影響（画像については明るさに斑が生じたり、色ずれが生じる他、デジタルオーディオデータ及びアナログオーディオ信号については再生波形に歪みが生じて再生音質が劣化する）が無くなるまで何度でも調整操作を繰り返し行わなければならなかった。

このようにプリンタ 1 では、テストフィルムによる実際の転写結果を確認するために現像工程を必要とするので、光量むらを検査するだけで多大な時間を要するという問題があった。

発明の開示

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、フィルムの転写処理を行うために光源からフィルムに照射する光の光量むらを短時間で容易に検査し得る光量むら検査装置及び光量むら検査方法を提案しようとするものである。

かかる課題を解決するため本発明においては、光を整えてフィルムに照射するための所定形状の開口部に光源から光が照射されたときの開口部を光源とは対向する側から撮像し、当該撮像された開口部の画像に基づいて当該開口部における輝度信号を検出し、当該輝度信号に応じた輝度レベル波形パターンを生成し、当該輝度レベル波形パターンを開口部に照射された光の光量むらとして表示することにより、開口部に照射された光の光量むらの状態を輝度レベル波形パターンによってその場でユーザに対して視覚的に認識させることができる。

図面の簡単な説明

図 1 は、映画フィルムの構成を示す略線図である。

図 2 は、本発明のプリンタの構成を示す略線図である。

図 3 は、画像プリントヘッド部の断面構造を示す略線図である。

図 4 は、音声プリントヘッド部の断面構造を示す略線図である。

図 5 は、ビデオカメラと画像プリントマスクとの位置関係を示す略線的斜視図である。

図 6 は、第 1 の光量むら検査装置の構成を示すブロック図である。

図 7 は、1 ラインモードにおける輝度信号の電圧レベル検出の説明に供する略線図である。

図 8 は、モニタに表示される 1 ラインモードの検査結果画像を示す略線図であ

る。

図 9 は、積分モードにおける輝度信号の電圧レベル検出の説明に供する略線図である。

図 10 は、計測範囲設定スイッチによる積分範囲の変更の説明に供する略線図である。

図 11 は、モニタに表示される積分モードの検査結果画像を示す略線図である。

図 12 は、光量むら検査処理手順を示すフローチャートである。

図 13 は、従来のプリンタの構成を示す略線図である。

発明の実施するための最良の形態

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

図 1 において、50 は全体として映画を上映する際に用いられる SDDS (Sony Digital Dynamic Sound) フォーマットのポジフィルムでなる映画フィルムを示し、映写されるべき画像が記録される画像領域 51 と、当該映画フィルム 50 を巻き取るために画像領域 51 の両側にそれぞれ設けられたパーフォレーション 52 L、52 R と、画像領域 51 とパーフォレーション 52 R との間にフィルムの走行方向に沿って直線的に設けられたアナログサウンドトラック 53 L、53 R と、パーフォレーション 52 L、52 R と両サイドのエッジ 54 L 及び 54 R との間にフィルムの走行方向に沿ってそれぞれ直線的に設けられた各チャンネル用のデジタルサウンドトラック 55 L、55 R とを有している。

アナログサウンドトラック 53 L には、左チャンネル用のアナログオーディオ信号が記録されると共に、アナログサウンドトラック 53 R には右チャンネル用のアナログオーディオ信号が記録され、当該アナログサウンドトラック 53 L 及び 53 R は音声波形に対応して幅寸法が連続的に変化する遮光帯状部によって構成されている。

またデジタルサウンドトラック 5 5 Lには、デジタル化された左チャンネル用のデジタルオーディオデータが記録されると共に、デジタルサウンドトラック 5 5 Rにはデジタル化された右チャンネル用のデジタルオーディオデータが記録され、当該デジタルサウンドトラック 5 5 L及び5 5 Rはフィルムの走行方向に対して交差する直交方向にパターン配列されたバーコードによって構成されている。

このような映画フィルム 5 0 に画像、アナログオーディオ信号及びデジタルオーディオデータを転写するために、本発明では図 2 に示すようなプリンタ 1 0 0 を用いるようになされている。

すなわち図 1 3 との対応部分に同一符号を付して示す図 2 に示すように、プリンタ 1 0 0 は、スプロケットローラ 3 A～3 Dを有し、駆動モータ 2 を時計方向に回転することに伴って当該スプロケットローラ 3 A～3 Dをタイミングベルト 4 で時計方向に回転駆動するようになされている。

この場合、スプロケットローラ 3 Aは、ポジフィルム供給リール 5 から引き出された未現像のポジフィルムでなる映画フィルム 5 0 のパーフォレーション 5 2 L及び5 2 Rに噛合し、スプロケットローラ 3 Bはポジフィルム巻取リール 7 に巻き取られる映画フィルム 5 0 のパーフォレーション 5 2 L及び5 2 Rに噛合している。

またスプロケットローラ 3 Cは、画像ネガフィルム供給リール 8 から引き出された画像ネガフィルム 9 のパーフォレーションに噛合し、スプロケットローラ 3 Dは音声ネガフィルム巻取リール 1 8 に巻き取られる音声ネガフィルム 1 7 のパーフォレーションに噛合している。

すなわちプリンタ 1 0 0 は、駆動モータ 2 によるスプロケットローラ 3 A及び3 Bの回転に応じてポジフィルム供給リール 5 から未現像の映画フィルム 5 0 を引き出し、ガイドローラ 1 1 A、画像プリントヘッド部 1 2、ガイドローラ 1 1 B、テンションローラ 2 1、ガイドローラ 1 1 C、音声プリントヘッド部 1 5 及びガイドローラ 1 1 Dを介して当該映画フィルム 5 0 を走行させた後にポジフィ

ルム巻取リール 7 に巻き取るようになされている。

このとき同時にプリンタ 100 は、スプロケットローラ 3 C の回転に応じて画像ネガフィルム供給リール 8 から画像ネガフィルム 9 を引き出し、ガイドローラ 14 A、画像プリントヘッド部 12、ガイドローラ 14 B を介して画像ネガフィルム巻取リール 10 に巻き取るようになされている。

従ってプリンタ 100 は、画像ネガフィルム 9 及び映画フィルム 50 の各パーフォレーションが重ねられた状態で、当該画像ネガフィルム 9 及び映画フィルム 50 の各パーフォレーションに画像プリントヘッド部 12 のスプロケット 12 A を同時に噛合することにより、画像ネガフィルム 9 の上に映画フィルム 50 を密着させた状態で走行し得るようになされている。

そしてプリンタ 100 は、画像プリントヘッド部 12 の内部に設けられた光源 13 による光の照射エリアを光源 13 と対向する周側面上に設けられた窓形状の画像プリントマスク（後述する）によって整え、光源 13 からの光を画像ネガフィルム 9 を介して映画フィルム 50 に照射することにより、画像ネガフィルム 9 の各コマの画像を映画フィルム 50 の画像領域 51（図 1）に順次転写するようになされている。

實際上、図 3 に示すように、画像プリントヘッド部 12 は、画像ネガフィルム 9 及び映画フィルム 50 の各パーフォレーションのピッチ間隔と一致したスプロケット 12 A が周側面上に複数設けられた円盤状の回転部 12 B 及び 12 C を有し、モータ（図示せず）に接続された駆動軸 12 D によって回転部 12 B 及び 12 C を回転駆動することにより、画像ネガフィルム 9 及び映画フィルム 50 を互いに密着した状態で走行させるようになされている。

このとき回転部 12 B 及び 12 C に挟まれた状態で駆動軸 12 D に挿通された円筒形状のフィルム密着部 12 E は、駆動軸 12 D を軸支しているベアリング 12 F 及び 12 G によって回転部 12 B 及び 12 C の回転動作とは別に、その位置に固定した状態で保持されている。

従ってプリンタ 100 は、画像プリントヘッド部 12 の回転部 12 B 及び 12

Cを駆動軸12Dによって回転することにより、画像ネガフィルム9及び映画フィルム50を互いに密着した状態で走行させ、当該映画フィルム50の画像領域51と対応した位置に設けられた開口部としての画像プリントマスク12Hを介して画像ネガフィルム9及び映画フィルム50の各コマに光源13からの光を順次照射し得るようになされている。

また同時にプリンタ100は、スプロケットローラ3Dの回転に応じて音声ネガフィルム供給リール16から音声ネガフィルム17を引き出し、ガイドローラ20A、音声プリントヘッド部15、ガイドローラ20Bを介して音声ネガフィルム巻取リール18に巻き取るようになされている。

従ってプリンタ100は、音声ネガフィルム17及び映画フィルム50の各パーフォレーションが重ねられた状態で、当該音声ネガフィルム17及び映画フィルム50のパーフォレーションに音声プリントヘッド部15のスプロケット15Aを同時に嚙合させることにより、音声ネガフィルム17の上に映画フィルム50を密着させた状態で走行し得るようになされている。

そしてプリンタ100は、音声プリントヘッド部15の内部に設けられた光源19による光の照射エリアを当該光源19と対向する周側面上に設けられた窓形状のアナログ音声プリントマスク（後述する）及びデジタル音声プリントマスク（後述する）によって整え、光源19の光を音声ネガフィルム17を介して映画フィルム50に照射することにより、音声ネガフィルム17におけるアナログオーディオ信号及びデジタルオーディオデータを映画フィルム50のアナログサウンドトラック53L、53R及びデジタルサウンドトラック55L、55Rに順次転写するようになされている。

實際上、図4に示すように、音声プリントヘッド部15は、音声ネガフィルム17及び映画フィルム50の各パーフォレーションの間隔と一致したスプロケット15Aが周側面上に複数設けられた円盤状の回転部15Bを有し、当該回転部15Bをモータ（図示せず）に接続された駆動軸15Dによって回転駆動することにより、音声ネガフィルム17及び映画フィルム50を互いに密着した状態で

走行させるようになされている。

このとき回転部 1 5 B の右側で駆動軸 1 5 D に挿通された円筒形状のフィルム密着部 1 5 E は、駆動軸 1 5 D を軸支しているベアリング 1 5 F 及び 1 5 G によって回転部 1 5 B 及び 1 5 C の回転動作とは別に、その位置に固定した状態で保持されている。

またフィルム密着部 1 5 E は、映画フィルム 5 0 のアナログサウンドトラック 5 3 L、5 3 R (図 1) と対応した位置に窓形状のアナログ音声プリントマスク 1 5 H が設けらると共に、デジタルサウンドトラック 5 5 R と対応した位置に窓形状のデジタル音声マスク 1 5 Q が設けられており、アナログ音声プリントマスク 1 5 H 及びデジタル音声マスク 1 5 Q と対向する内部に光源 1 9 B 及び 1 9 C が設けられている。

同様に、回転部 1 5 B の左側で駆動軸 1 5 D に挿通された円筒形状のフィルム密着部 1 5 I も、駆動軸 1 5 D を軸支しているベアリング 1 5 J 及び 1 5 K によって回転部 1 5 B の回転動作とは別に、その位置に固定した状態で保持されている。

またフィルム密着部 1 5 I も、映画フィルム 5 0 のデジタルサウンドトラック 5 5 L (図 1) と対応した位置に窓形状のデジタル音声プリントマスク 1 5 L が設けられており、当該デジタル音声プリントマスク 1 5 L と対向する内部に光源 1 9 A が設けられている。

従ってプリンタ 1 0 0 は、音声プリントヘッド部 1 5 の回転部 1 5 B を駆動軸 1 5 D によって回転することにより、音声ネガフィルム 1 7 及び映画フィルム 5 0 を互いに密着した状態で走行させ、開口部としてのデジタル音声プリントマスク 1 5 L、1 5 Q 及びアナログ音声プリントマスク 1 5 H を介して音声ネガフィルム 1 7 及び映画フィルム 5 0 の各コマに光源 1 9 A ~ 1 9 C からの光を順次照射し得るようになされている。

ここで画像ネガフィルム 9 及び音声ネガフィルム 1 7 は、ベース材に乳材が塗布された構成となっており、画像やアナログサウンドトラック及びデジタルサ

ウンドトラックが記録された乳材塗布面が上方を向くように配置される。また映画フィルム50も、画像ネガフィルム9及び音声ネガフィルム17と同様に、ベース材に乳材が塗布された構成となっており、画像やデジタルオーディオデータ及びアナログオーディオ信号が転写されるべき乳材塗布面が下方を向くように配置される。

すなわち、映画フィルム50と画像ネガフィルム9及び音声ネガフィルム17とは、互いの乳材塗布面が向き合った状態で密着状態となることが望ましい。従ってプリンタ100では、テンションローラ21に取り付けられたテンション調整バネ21Aを介して映画フィルム50と画像ネガフィルム9及び音声ネガフィルム17との間で浮きが生じないように最適な密着状態に調整し、未現像の映画フィルム50に対して画像ネガフィルム9の画像、音声ネガフィルム17のデジタルオーディオデータ及びアナログオーディオ信号を転写するようになされている。

かかる構成に加えてプリンタ100（図1）は、画像プリントヘッド部12において、映画フィルム50及び画像ネガフィルム9の密着部分と対向する位置に本発明における光量むら検査装置としての第1の光量むら検査装置101が着脱自在に取り付けられており、また音声プリントヘッド部15において、映画フィルム50及び音声ネガフィルム17の密着部分と対向する位置に本発明における光量むら検査装置としての第2の光量むら検査装置102が着脱自在に取り付けられている。

第1の光量むら検査装置101は、撮像手段としてのビデオカメラ103及び光量むら検査部104によって構成されると共に、第2の光量むら検査装置102は撮像手段としてのビデオカメラ105及び光量むら検査部106によって構成されている。

この第1の光量むら検査装置101及び第2の光量むら検査装置102においては、実際に映画フィルム50に転写を行う前に、映画フィルム50、画像ネガフィルム9及び音声ネガフィルム17を取り外した状態で、画像プリントヘッド

部12の画像プリントマスク12H、音声プリントヘッド部15のデジタル音声マスク15L、15Q及びアナログ音声プリントマスク15Hに光源13及び19A～19Cから照射される光の光量むらを予め検査するようになされている。

實際上、図5に示すように、第1の光量むら検査装置101におけるビデオカメラ103は、レンズ103Aを介してフィルム密着部12Eの画像プリントマスク12Hと対向する位置に配置されると共に、光量むら検査部104の制御部117（図6において後述する）の制御によって、当該ビデオカメラ103と一体に取り付けられたスライドユニット109のガイド軸109A及び109Bを介してフィルム密着部12E上をフィルム幅方向（矢印A方向及びB方向）に移動し得るようになされている。

これによりビデオカメラ103は、制御部117の制御によってフィルム密着部12Eの画像プリントマスク12Hと対向する位置に配置された状態で、光源13から光が照射されたときの画像プリントマスク12Hを撮像するようになされている。

なおビデオカメラ103は、レンズ103Aに対してその先端部で光フィルタ103Bを着脱自在に取り付けられるようになされており、光源13の光の色（波長）に応じて取り替えることができる。これによりビデオカメラ103は、光源13の光の色（波長）に応じて最適な光フィルタ103Bを使用するようになされている。

また第2の光量むら検査装置102におけるビデオカメラ105も、第1の光量むら検査装置101におけるビデオカメラ103と同一構成であり、当該ビデオカメラ103と同様に音声プリントヘッド部15のデジタル音声プリントマスク15L、15Q及びアナログ音声プリントマスク15H上をフィルム幅方向に移動し得るようになされている。

これにより第2の光量むら検査装置102におけるビデオカメラ105も、アナログ音声プリントマスク15H、デジタル音声プリントマスク15Lもしくは

は15Qと対向する位置に配置された状態で、光源13及び19A～19Cから光が照射されたときのアナログ音声プリントマスク15H、デジタル音声プリントマスク15L又は15Qを撮像するようになされている。

図6に示すように、第1の光量むら検査装置101におけるビデオカメラ103は、その筐体表面にモード切換スイッチ103A、計測位置設定スイッチ103B及び計測範囲設定スイッチ103Cが設けられており、モード切換スイッチ103Aによって1ラインモードと積分モードとを切り換えるようになされている。

ユーザのモード切換スイッチ103Aの操作によって1ラインモードが選択された場合、ビデオカメラ103は光源13から光が照射された状態の画像プリントマスク12Hを撮像したことにより得られる画像データD103を光量むら検査部104の輝度信号検出部111及び合成部113に送出する。

この光量むら検査部104は、輝度信号検出部111、輝度レベル波形生成部112、合成部113、及び表示手段としてのモニタ115で構成されており、CPU (Central Processing Unit) でなる制御部117の制御 (破線で示す) に基づいて画像プリントマスク12Hにおける光量むらを検査するようになされている。

輝度信号検出部111は、1ラインモードが選択された場合、画像プリントマスク12H全体の画像データD103のうち、図7に示すように画像プリントマスク12H上における矢印111Aの計測位置に沿った1ライン分の輝度信号の電圧レベルを検出し、これを検出結果データD111として輝度レベル波形生成部112に送出する。

ここで輝度信号検出部111は、ビデオカメラ103の計測位置設定スイッチ103Bがユーザによって操作されることにより、画像プリントマスク12H上の輝度信号の電圧レベルを検出する計測位置を矢印111B又は111Cに沿った計測位置へ変更し得るようになされており、ユーザ所望の計測位置における輝度信号の電圧レベルを検出し得るようになされている。

すなわちユーザは、モニタ 115 に表示された計測位置 111A~111Cを確認し、計測位置設定スイッチ 103B を操作することにより計測位置 111A~111Cの中から所望の計測位置を選択し得るようになされている。

輝度レベル波形生成部 112 は、輝度信号検出部 111 から供給された 1 ラインモードにおける検出結果データ D111 に基づいて輝度信号の電圧レベルを表す輝度レベル波形パターンを生成し、これを 1 ラインモードの輝度レベル波形データ D112 として合成部 113 に送出する。

合成部 113 は、ビデオカメラ 103 から直接供給された画像データ D103 と 1 ラインモードの輝度レベル波形データ D112 とを合成することにより合成データ D111 を生成し、これを検査結果画像としてモニタ 115 に表示するようになされている。

すなわちモニタ 115 は、例えば図 8 に示すようにビデオカメラ 103 において画像プリントマスク 12H を撮像したときに画像プリントマスク 12H 内の斜線部分の光量レベルが低かったときには、当該斜線部分の光量レベルが低く斜線部分以外の光量レベルが高く形成された輝度レベル波形パターン 113A (カーソル 122 で選択されたラインの輝度レベル波形パターン 113A) を画像プリントマスク 12H の画像の上部にスーパーインポーズして得られる検査結果画像 120 を表示することにより、画像プリントマスク 12H の光量むらをユーザに対してその場で視覚的に認識させ得るようになされている。

このときモニタ 115 は、画像プリントマスク 12H 内の最も輝度レベルが高い部分を 100% として、光量むらの度合いを正規化した正規化スケールを検査結果画像 120 に重ねて表示するようになされており、これにより、ユーザに対して光量むらの度合いを数値として認識させ得るようになされている。

このように第 1 の光量むら検査装置 101 は、1 ラインモードにおいてモニタ 115 に表示した検査結果画像 120 によって画像プリントマスク 12H 内の光量むらをユーザに対して視覚的かつ容易に認識させることができる。

これによりユーザは、画像プリントヘッド部 12 の画像プリントマスク 12H

に光量むらが生じていることを認識することができるので、光源 1 3 の位置や向きを調整することにより、画像プリントマスク 1 2 H に光量むらが生じることがないように調整することができる。

これに対して、ユーザのモード切換スイッチ 1 0 3 A の操作によって積分モードが選択された場合、図 9 に示すように輝度信号検出部 1 1 1 は、フィルム密着部 1 2 E の画像プリントマスク 1 2 H を全て含む積分範囲 1 2 5 A を検出領域として矢印で示す方向（フィルムの走行方向）の輝度信号の積分値をそれぞれ算出して累積加算することにより、積分範囲 1 2 5 A 全体における輝度信号の電圧レベルを検出し、これを積分モードの検出結果データ D 1 1 1 として輝度レベル波形生成部 1 1 2 に送出する。

ここで輝度信号検出部 1 1 1 は、ビデオカメラ 1 0 3 の計測範囲設定スイッチ 1 0 3 C がユーザによって操作されることにより、画像プリントマスク 1 2 H 上の積分範囲 1 2 5 A（図 9）から、図 10（A）及び（B）に示すような検出領域の制限された積分範囲 1 2 5 B 又は 1 2 5 C に変更し得るようになされている。

すなわちユーザは、モニタ 1 1 5 に表示された積分範囲 1 2 5 A ～ 1 2 5 C を確認し、計測範囲設定スイッチ 1 0 3 C を操作することにより積分範囲 1 2 5 A ～ 1 2 5 C の中から所望の計測位置を選択し得るようになされている。

これにより例えば積分範囲 1 2 5 A において、その検出領域内に所定の光源 1 3 以外の光が侵入していた場合には、輝度信号検出部 1 1 1 で正確な輝度信号の電圧レベルを検出することが困難になるので、そのようなときに積分範囲 1 2 5 A から積分範囲 1 2 5 B 又は 1 2 5 C に変更することにより、光源 1 3 以外の光を除いた正確な輝度信号の電圧レベルを検出し得るようになされている。

輝度レベル波形生成部 1 1 2 は、輝度信号検出部 1 1 1 から供給された積分モードにおける検出結果データ D 1 1 1 に基づいて輝度信号の電圧レベルを表す輝度レベル波形パターンを生成し、これを積分モードの輝度レベル波形データ D 1 1 2 として合成部 1 1 3 に送出する。

合成部 113 は、ビデオカメラ 103 から直接供給された画像データ D103 と積分モードの輝度レベル波形データ D112 とを合成することにより合成データ D111 を生成し、これをモニタ 115 に表示するようになされている。

すなわちモニタ 115 は、例えば図 11 に示すようにビデオカメラ 103 において画像プリントマスク 12H を撮像したときに当該画像プリントマスク 12 自体の形状が略台形状であったような場合、画像プリントマスク 12H における左部領域の輝度レベルが右部領域の輝度レベルよりも低い輝度レベル波形パターン 113B を画像プリントマスク 12H の画像にスーパーインポーズして得られる検査結果画像 130 を表示することにより、画像プリントマスク 12H 自体が略台形状であることをユーザに対してその場で視覚的に認識させ得るようになされている。

このときもモニタ 115 は、画像プリントマスク 12H の右部領域の輝度レベルが高い部分を 100% として、光量むらの度合いを正規化した正規化スケールを検査結果画像 130 に重ねて表示するようになされており、これにより、ユーザに対して光量むらの度合いを数値として認識させ得るようになされている。

これによりユーザは、画像プリントヘッド部 12 の画像プリントマスク 12H の形状が略台形状であることを認識することができるので、映画フィルム 50 の画像領域 51 に対応した所定形状の画像プリントマスク 12H を有する画像プリントヘッド部 12 に交換して光量むらが生じることがないように調整することができる。

またモニタ 115 は、ビデオカメラ 103 で撮像された画像プリントマスク 12H の形状が矩形状であり、図 11 に示したような輝度レベル波形パターン 113B を表示した場合には、画像プリントマスク 12H の左部領域が右部領域よりも輝度レベルが低い状態の光量むらが生じていることをユーザに対して視覚的に認識させ得るようになされている。

また第 2 の光量むら検査装置 102 についても、第 1 の光量むら検査装置 101 の回路構成と同一であると共に、同様の方法でアナログ音声プリントマスク 1

5 H、デジタル音声プリントマスク 1 5 L 及び 1 5 Q の光量むらを検査するようになされており、ここでは説明を省略する。

このようにプリンタ 1 0 0 は、第 1 の光量むら検査装置 1 0 1 及び第 2 の光量むら検査装置 1 0 2 によって、画像プリントヘッド部 1 2 の画像プリントマスク 1 2 H、音声プリントヘッド部 1 5 のアナログ音声プリントマスク 1 5 H、デジタル音声プリントマスク 1 5 L 及び 1 5 Q の光量むらをその場で検査し、当該光量むらが生じないような調整が施された後、第 1 の光量むら検査装置 1 0 1 及び第 2 の光量むら検査装置 1 0 2 が取り外され、実際の映画フィルム 5 0、画像ネガフィルム 9 及び音声ネガフィルム 1 7 が取り付けられて焼き付け処理を行うようになされている。

次に第 1 の光量むら検査装置 1 0 1 における上述の光量むら検査処理手順を図 1 2 のフローチャートを用いて説明する。すなわち第 1 の光量むら検査装置 1 0 1 においては、図 1 2 のルーチン R T 1 の開始ステップから上述の光量むら検査処理手順に入ってステップ S P 1 に移る。

ステップ S P 1 において光量むら検査部 1 0 4 の制御部 1 1 7 は、まずユーザのモード切換スイッチ 1 0 3 A の操作によって 1 ラインモードが設定されたか否かを判定する。ここで肯定結果が得られると、このことは 1 ラインモードが設定されたことを表しており、このとき制御部 1 1 7 は次のステップ S P 2 に移る。

ステップ S P 2 において制御部 1 1 7 は、ユーザの計測位置設定スイッチ 1 0 3 B の操作によって画像プリントマスク 1 2 H 上の矢印 1 1 1 A の計測位置から変更されたか否かを判定する。ここで否定結果が得られると、このことはデフォルトである矢印 1 1 1 A の計測位置から変更されていないことを表しており、このとき制御部 1 1 7 は次のステップ S P 4 に移る。

これに対してステップ S P 2 で肯定結果が得られると、このことはデフォルトである矢印 1 1 1 A の計測位置から矢印 1 1 1 B 又は 1 1 1 C のいずれかの計測位置に変更があったことを表しており、このとき制御部 1 1 7 は次のステップ S P 3 に移る。

ステップS P 3において制御部1 1 7は、ユーザによる計測位置設定スイッチ1 0 3 Bの操作に応じて画像プリントマスク1 2 H上の矢印1 1 1 B又は1 1 1 Cのいずれかに輝度信号検出部1 1 1の計測位置を変更し、次のステップS P 4に移る。

ステップS P 4において制御部1 1 7は、画像プリントマスク1 2 H上に設定された計測位置における1ライン分の輝度信号の電圧レベルを輝度信号検出部1 1 1によって検出し、これを1ラインモードの検出結果データD 1 1 1として輝度レベル波形生成部1 1 2に送出した後、次のステップS P 5に移る。

ステップS P 5において制御部1 1 7は、輝度レベル波形生成部1 1 2により1ラインモードの輝度レベル波形パターンを生成し、当該輝度レベル波形パターンと画像プリントマスク1 2 Hの画像とを合成することにより1ラインモードの検査結果画像1 2 0を生成し、次のステップS P 6に移る。

ステップS P 6において制御部1 1 7は、1ラインモードの検査結果画像1 2 0（図8）をモニタ1 1 5に表示し、次のステップS P 1 2に移って光量むら検査処理を終了する。

一方、ステップS P 1で否定結果が得られると、このことは1ラインモードが設定されたのではなく、積分モードが設定されたことを表しており、このとき制御部1 1 7は次のステップS P 7に移る。

ステップS P 7において制御部1 1 7は、ユーザの計測範囲設定スイッチ1 0 3 Cの操作によって積分範囲1 2 5 Aが変更されたか否かを判定する。ここで肯定結果が得られると、このことはデフォルトの積分範囲1 2 5 Aが変更されたことを表しており、このとき制御部1 1 7は次のステップS P 8に移る。

ステップS P 8において制御部1 1 7は、デフォルトの積分範囲1 2 5 Aから計測範囲設定スイッチ1 0 3 Cの操作に応じた積分範囲1 2 5 B又は1 2 5 Cのいずれかに輝度信号検出部1 1 1の検出領域を変更し、次のステップS P 9に移る。

ステップS P 9において制御部1 1 7は、画像プリントマスク1 2 H上に設定

された検出領域における輝度信号の電圧レベルを輝度信号検出部 111 によって検出し、これを積分モードの検出結果データ D111 として輝度レベル波形生成部 112 に送出した後、次のステップ SP10 に移る。

ステップ SP10 において制御部 117 は、輝度レベル波形生成部 112 により積分モードの輝度レベル波形パターンを生成し、当該輝度レベル波形パターンと画像プリントマスク 12H の画像とを合成することにより積分モードの検査結果画像 130 を生成し、次のステップ SP6 に移る。

ステップ SP6 において制御部 117 は、積分モードの検査結果画像 130 (図 11) をモニタ 115 に表示し、次のステップ SP12 に移って光量むら検査処理を終了する。

以上の構成において、第 1 の光量むら検査装置 101 は、1 ラインモードが選択された場合、光源 13 からの光が照射された状態の画像プリントマスク 12H をビデオカメラ 103 で撮像し、そのとき得られた画像データ D103 に基づいて 1 ラインモードの輝度レベル波形パターン 113A を生成し、これを画像プリントマスク 12H の画像に合成することにより検査結果画像 120 を生成してモニタ 115 に表示する。

これにより第 1 の光量むら検査装置 101 は、画像プリントマスク 12H の指定された計測位置における左端部から右端部まで光の光量むらを輝度レベル波形パターンによってユーザに対して視覚的に認識させることができる。従ってユーザは、画像プリントマスク 12H の左端部又は右端部のいずれの輝度レベルが低いかをその場で容易に認識することができる。

また第 1 の光量むら検査装置 101 は、積分モードが選択された場合、光源 13 からの光が照射された状態の画像プリントマスク 12H をビデオカメラ 103 で撮像し、そのとき得られた画像データ D103 に基づいて積分モードの輝度レベル波形パターン 113B を生成し、これを画像プリントマスク 12H の画像に合成することにより検査結果画像 130 を生成してモニタ 115 に表示する。

これにより第 1 の光量むら検査装置 101 は、画像プリントマスク 12H の指

定された検出領域全体の輝度レベル波形パターン 113B をユーザに対して視覚的に認識させることができるので、画像プリントマスク 12H が矩形状であった場合には当該画像プリントマスク 12H の検出領域における光の光量むらをユーザに対して認識させ得ると共に、画像プリントマスク 12H が略台形状であった場合には当該画像プリントマスク 12H の形状が略台形状であることをユーザに対して視覚的に認識させることもできる。

さらに第 1 の光量むら検査装置 101 は、輝度レベル波形パターン 113A 及び 113B の最も明るい部分を 100% として正規化した正規化スケールを輝度レベル波形パターン 113A 及び 113B と共に表示することにより、相対的な輝度レベルの変化を数値としてユーザに示すことができ、かくして光量むらの調整操作を行うときの数値的な指標を与えて当該調整操作を一段と容易に実行させることができる。

以上の構成によれば、第 1 の光量むら検査装置 101 は、光を整えて照射するための画像プリントマスク 12H に光源 13 からの光が照射されたときの当該画像プリントマスク 12H を撮像し、そのとき得られた画像プリントマスク 12H の画像の輝度信号に応じた輝度レベル波形パターン 113A 又は 113B を生成し、これを画像プリントマスク 12H に照射された光の光量むらとして表示部 115 に表示することにより、その場でユーザに対して光量むらの状態を視覚的に認識させることができる。

これによりユーザは、プリンタ 100 において画像プリントヘッド部 12 の画像プリントマスク 12H に照射される光の光量むらや、音声プリントヘッド部 15 のアナログ音声プリントマスク 15H、デジタル音声プリントマスク 15L 及び 15Q に照射される光の光量むらを解消するように、光源 13、19A～19C の取付位置をその場で調整することができ、かくして所望の目標数値内に光の光量むらを低減して質の高い画像及びアナログオーディオ信号、デジタルオーディオデータを映画フィルム 50 に転写することができる。

なお上述の実施の形態においては、プリンタ 100 に映画フィルム 50、画像

ネガフィルム 9 及び音声ネガフィルム 17 を取り付けない状態で光源 13、19 A～19 Cからの光が照射された画像プリントマスク 12 H、アナログ音声プリントマスク 15 H、デジタル音声プリントマスク 15 L 及び 15 Q をビデオカメラ 103 で撮像することにより得られた画像データ D103 に基づいて光量むらを検査するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、透明なフィルム越しに光源 13、19 A～19 Cからの光が照射された画像プリントマスク 12 H、アナログ音声プリントマスク 15 H、デジタル音声プリントマスク 15 L 及び 15 Q を撮像することにより得られた画像データ D103 に基づいて光量むらを検査するようにしても良い。要は、画像データ D103 の輝度レベルがフィルムを介して変化しないのであれば、透明なフィルムを取り付けた状態で光量むらを検査するようにしても良い。

また上述の実施の形態においては、積分モードにおいてフィルム走行方向に沿って輝度信号の積分値を算出するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、積分範囲 125 A～125 Cにおいてフィルム走行方向とは直交する方向に沿って輝度信号の積分値を算出するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、本発明の光量むら検査装置としての第 1 の光量むら検査装置 101 及び第 2 の光量むら検査装置 102 を映画フィルム 50 の焼き付けを行うプリンタ 100 に取り付けて用いるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、映画フィルム 50 を映写する映写機等の他の種々の装置に本発明の光量むら検査装置を取り付けて用いるようにしても良い。

上述のように本発明によれば、光を整えてフィルムに照射するための所定形状の開口部に光源から光が照射されたときの開口部を光源とは対向する側から撮像し、当該撮像された開口部の画像に基づいて当該開口部における輝度信号を検出し、当該輝度信号に応じた輝度レベル波形パターンを生成し、当該輝度レベル波形パターンを開口部に照射された光の光量むらとして表示することにより、開口部に照射された光の光量むらの状態を輝度レベル波形パターンによってその場でユーザに対して視覚的に認識させることができ、かくしてフィルムの転写処理を

行うために光源からフィルムに照射する光の光量むらを短時間で容易に検査し得る光量むら検査装置及び光量むら検査方法を実現できる。

産業上の利用の可能性

本発明の光量むら検出装置及び光量むら検出方法は、フィルム素材の転写処理を行う際の当該フィルム素材に照射する光の光量むらを検出し得るプリンタに適応される。

請 求 の 範 囲

1. 光を整えてフィルムに照射するための所定形状の開口部に光源から上記光が照射されたときの上記開口部を上記光源とは対向する側から撮像する撮像手段と、

上記撮像手段によって撮像された上記開口部の画像に基づいて当該開口部における輝度信号を検出する輝度信号検出手段と、

上記輝度信号に応じた輝度レベル波形パターンを生成する輝度レベル波形パターン生成手段と、

上記輝度レベル波形パターンを上記開口部に照射された上記光の光量むらとして表示する表示手段と

を具備することを特徴とする光量むら検査装置。

2. 上記輝度信号検出手段は、上記開口部の画像に基づいて当該開口部の所定の計測位置における1ライン分の輝度信号を検出する

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の光量むら検査装置。

3. 上記輝度信号検出手段は、切換手段を介してユーザに変更された変更後の新たな計測位置における1ライン分の上記輝度信号を検出する

ことを特徴とする請求の範囲第2項に記載の光量むら検査装置。

4. 上記輝度信号検出手段は、上記開口部の画像に基づいて当該開口部の所定の検出領域における輝度の積分値を上記輝度信号として検出する

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の光量むら検査装置。

5. 上記輝度信号検出手段は、切換手段を介してユーザに変更された変更後の新たな検出領域における輝度の積分値を上記輝度信号として検出する

ことを特徴とする請求の範囲第4項に記載の光量むら検査装置。

6. 上記表示手段は、上記撮像手段によって撮像された上記開口部の画像と上記輝度レベル波形パターンとを合成して表示する

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の光量むら検査装置。

7. 上記表示手段は、上記輝度レベル波形パターンで表された輝度レベルが相対的に数値化された正規化スケールを当該輝度レベル波形パターンと対応させて表示する

ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の光量むら検査装置。

8. 光を整えてフィルムに照射するための所定形状の開口部に光源から上記光が照射されたときの上記開口部を上記光源とは対向する側から撮像する撮像ステップと、

上記撮像ステップで撮像された上記開口部の画像に基づいて当該開口部における輝度信号を検出する輝度信号検出ステップと、

上記輝度信号に応じた輝度レベル波形パターンを生成する輝度レベル波形パターン生成ステップと、

上記輝度レベル波形パターンを上記開口部に照射された上記光の光量むらとして表示手段に表示する表示ステップと

を具えることを特徴とする光量むら検査方法。

9. 上記輝度信号検出ステップは、上記開口部の画像に基づいて当該開口部の所定の計測位置における1ライン分の輝度信号を検出する

ことを特徴とする請求の範囲第8項に記載の光量むら検査方法。

10. 上記輝度信号検出ステップは、切換手段を介してユーザに変更された変更

後の新たな計測位置における 1 ライン分の上記輝度信号を検出することを特徴とする請求の範囲第 9 項に記載の光量むら検査方法。

1 1. 上記輝度信号検出ステップは、上記開口部の画像に基づいて当該開口部の所定の検出領域における輝度の積分値を上記輝度信号として検出することを特徴とする請求の範囲第 8 項に記載の光量むら検査方法。

1 2. 上記輝度信号検出ステップは、切換手段を介してユーザに変更された変更後の新たな検出領域における輝度の積分値を上記輝度信号として検出することを特徴とする請求の範囲第 1 1 項に記載の光量むら検査方法。

1 3. 上記表示ステップは、上記撮像ステップで撮像された上記開口部の画像と上記輝度レベル波形パターンとを合成して表示することを特徴とする請求の範囲第 8 項に記載の光量むら検査方法。

1 4. 上記表示ステップは、上記輝度レベル波形パターンで表された輝度レベルが相対的に数値化された正規化スケールを当該輝度レベル波形パターンと対応させて表示することを特徴とする請求の範囲第 8 項に記載の光量むら検査方法。

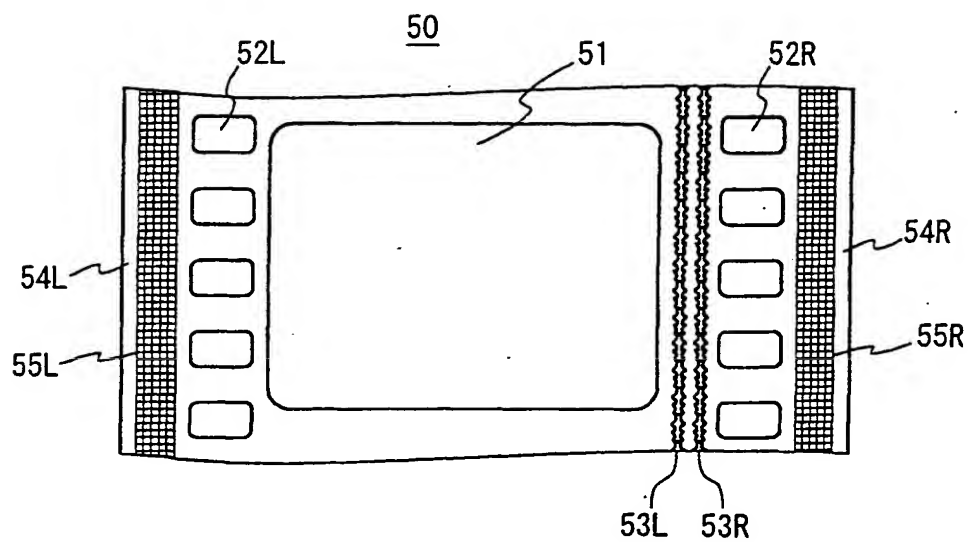


図 1

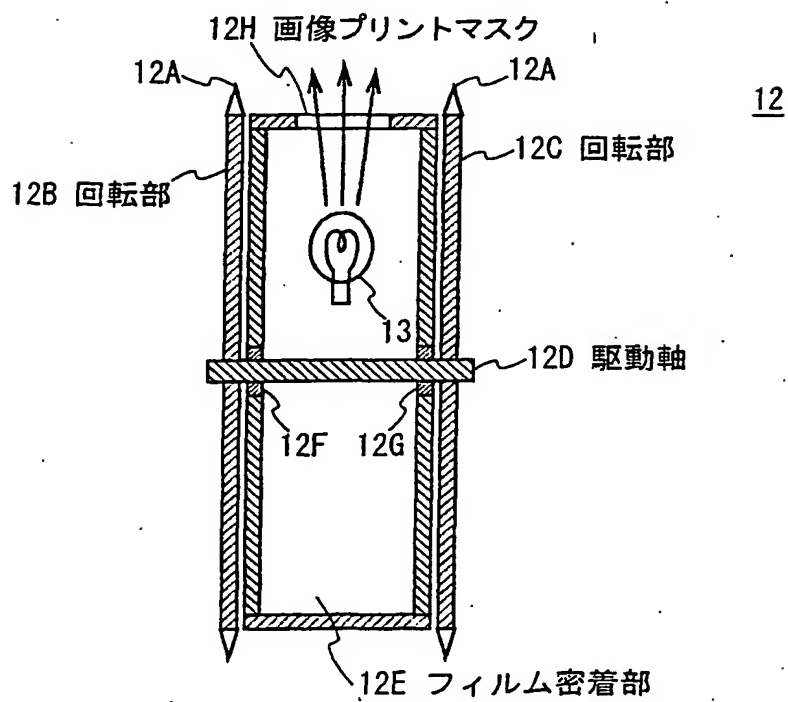
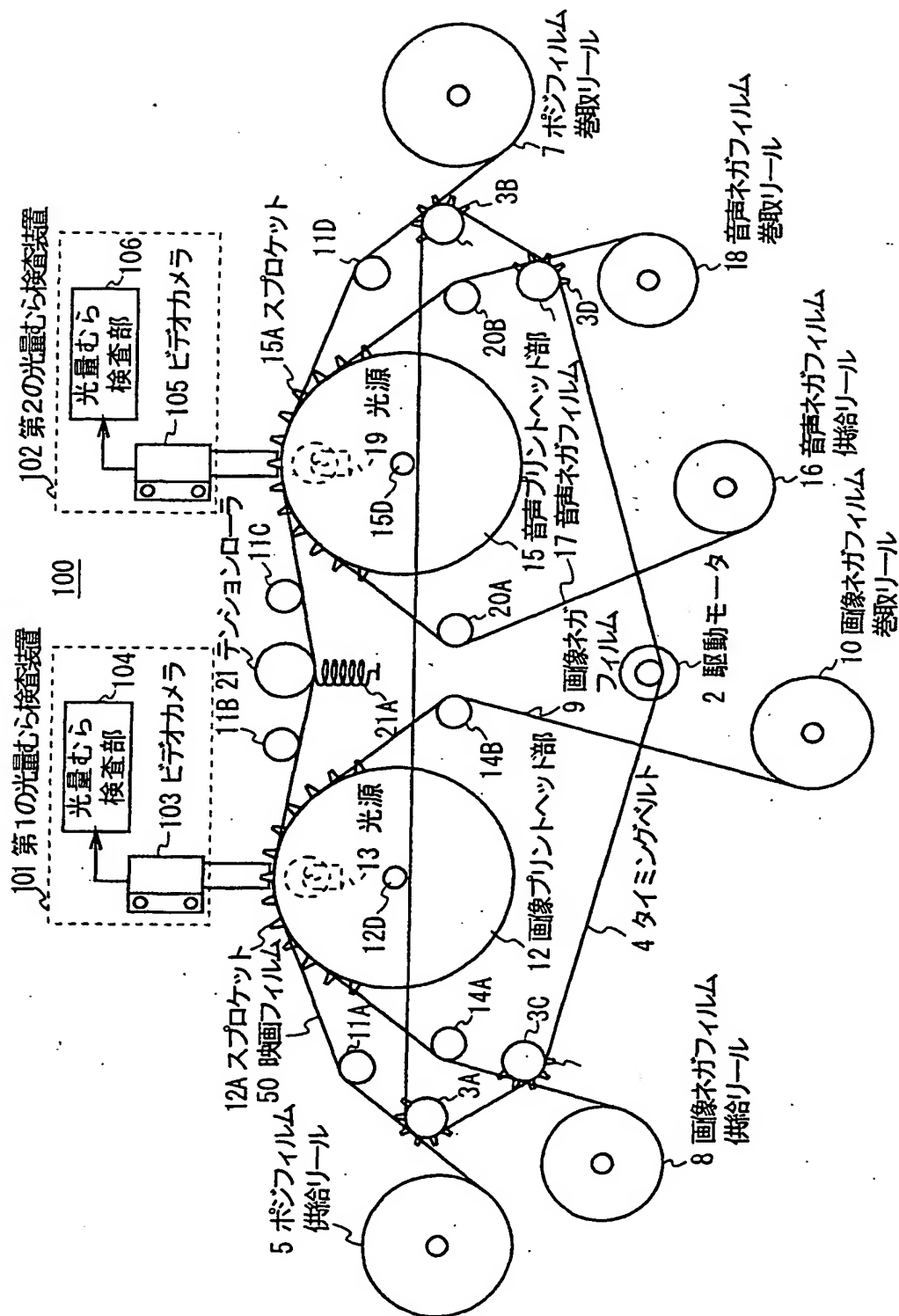


図 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)



2
✕

THIS PAGE BLANK (USPTO)

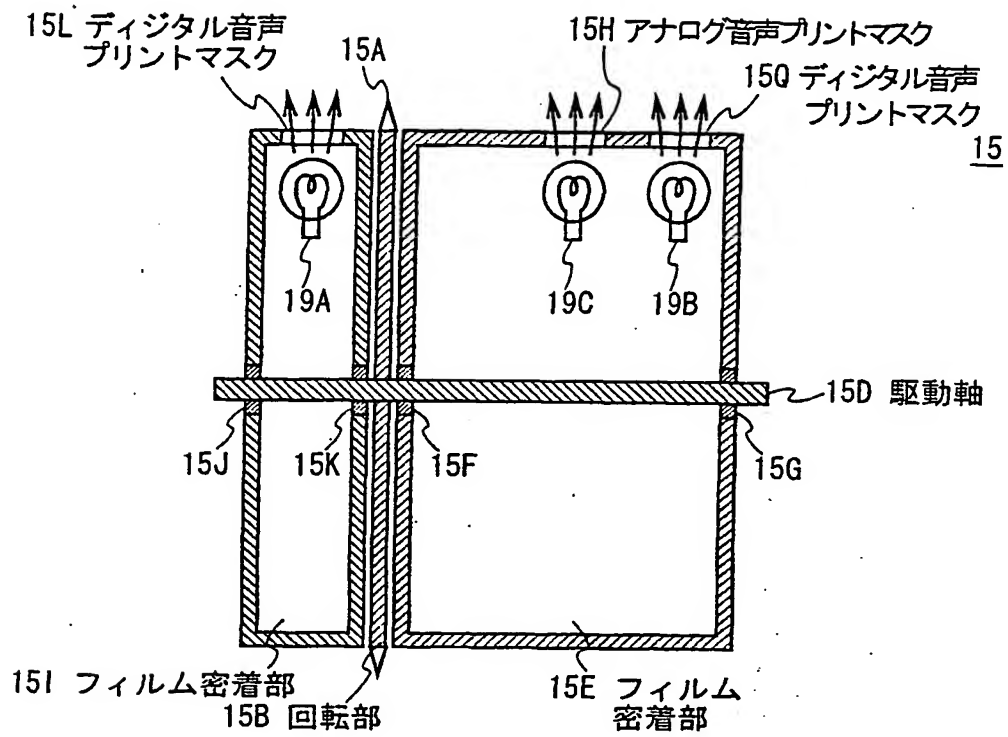


図 4

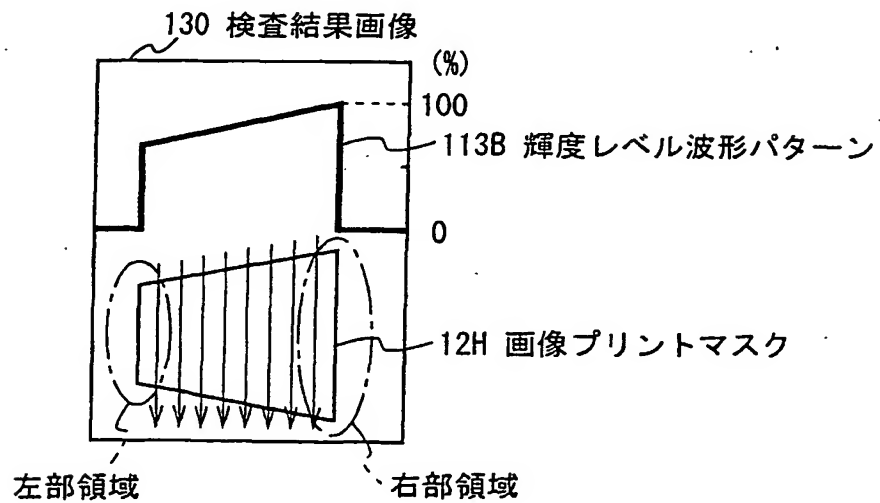


図 11

THIS PAGE BLANK (USPTO)

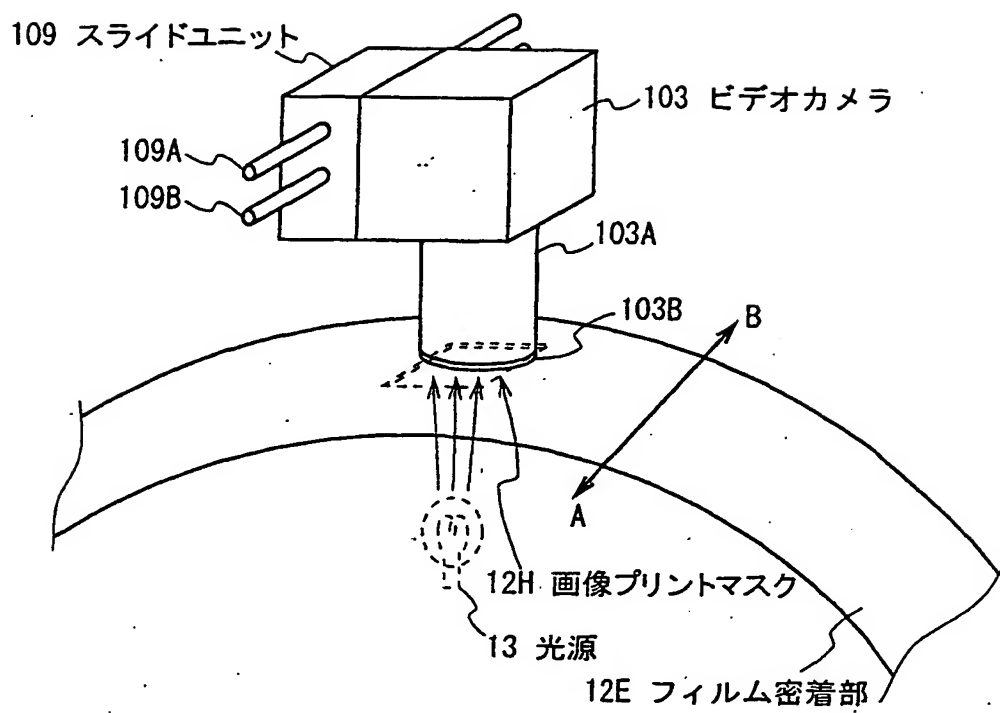


図 5

THIS PAGE BLANK (uspto)

101

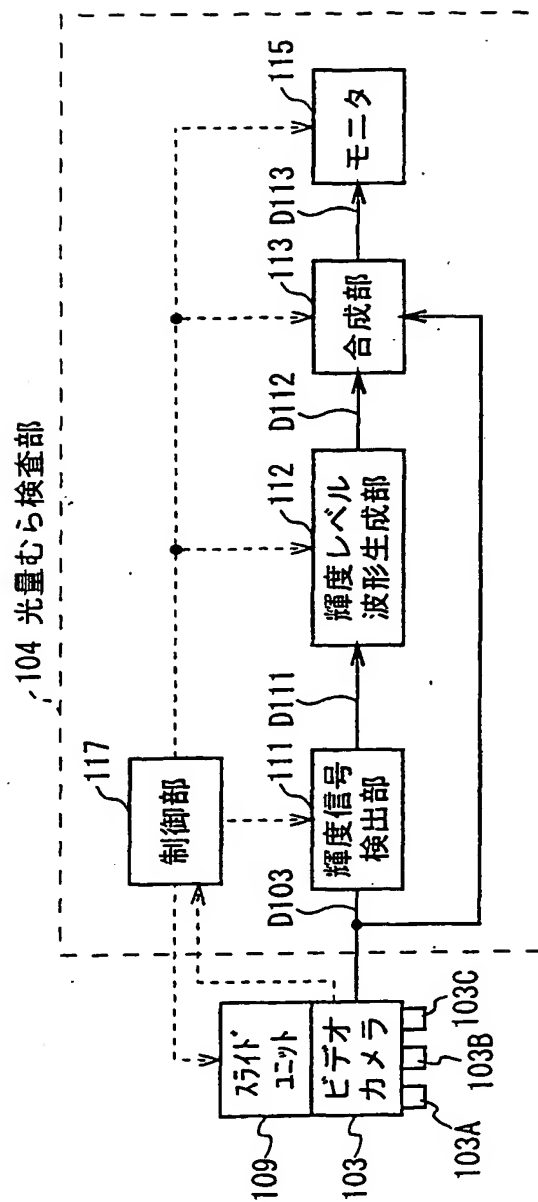


図 6

THIS PAGE BLANK (USPTO)

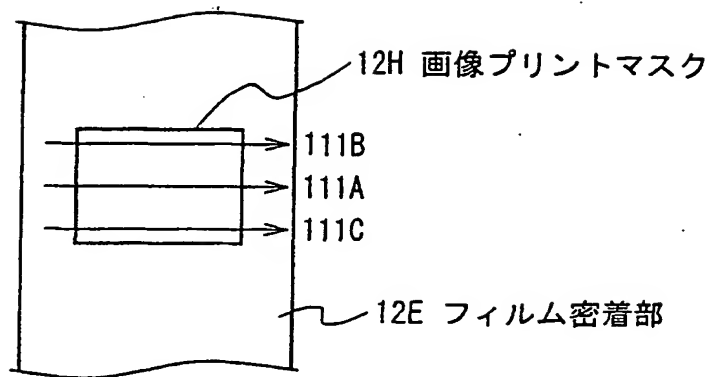


図 7

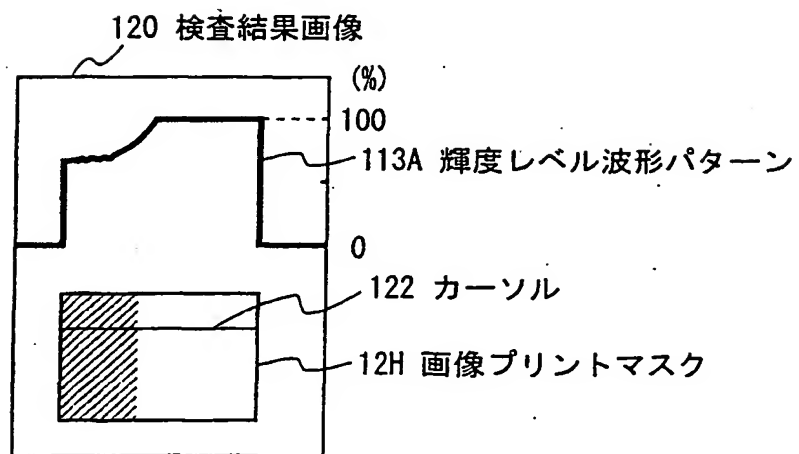


図 8

THIS PAGE BLANK (USPTO)

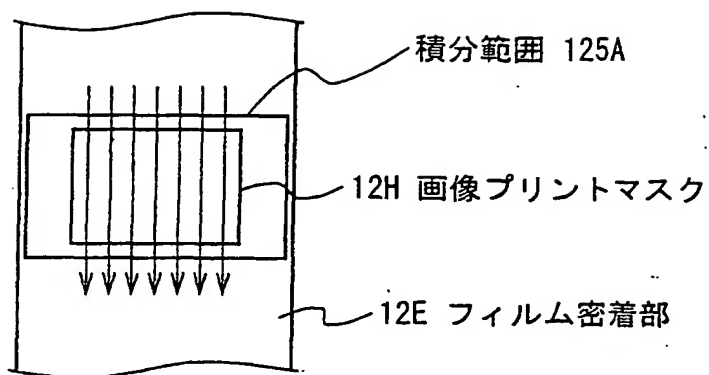


図 9

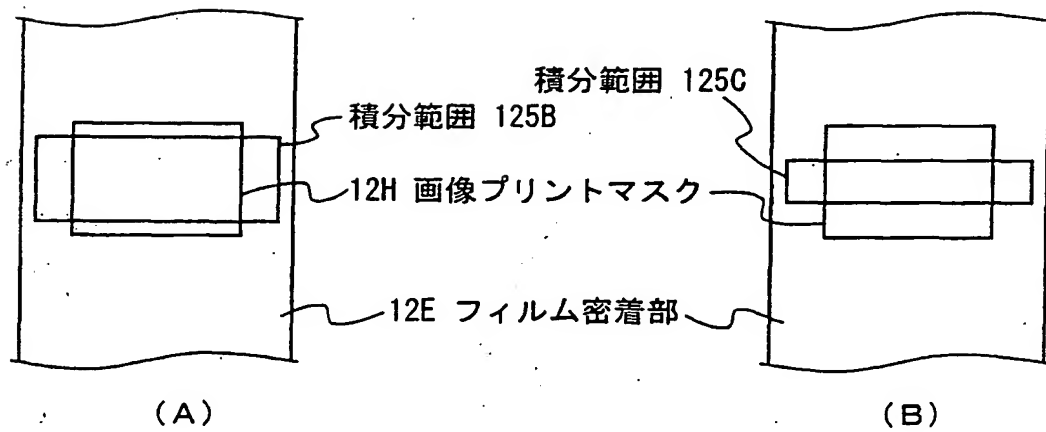


図 10

THIS PAGE BLANK (USPTO)

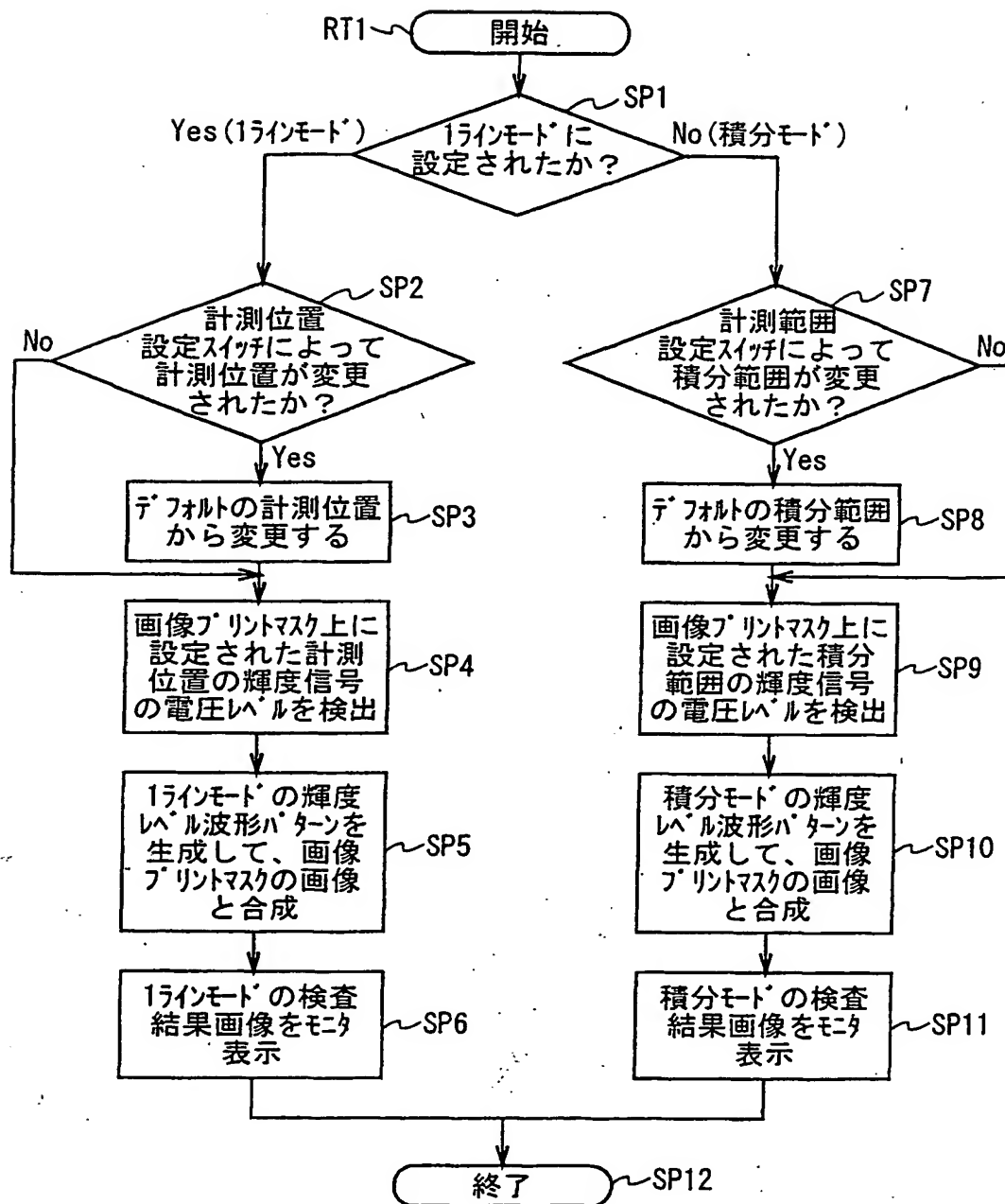


図 1 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

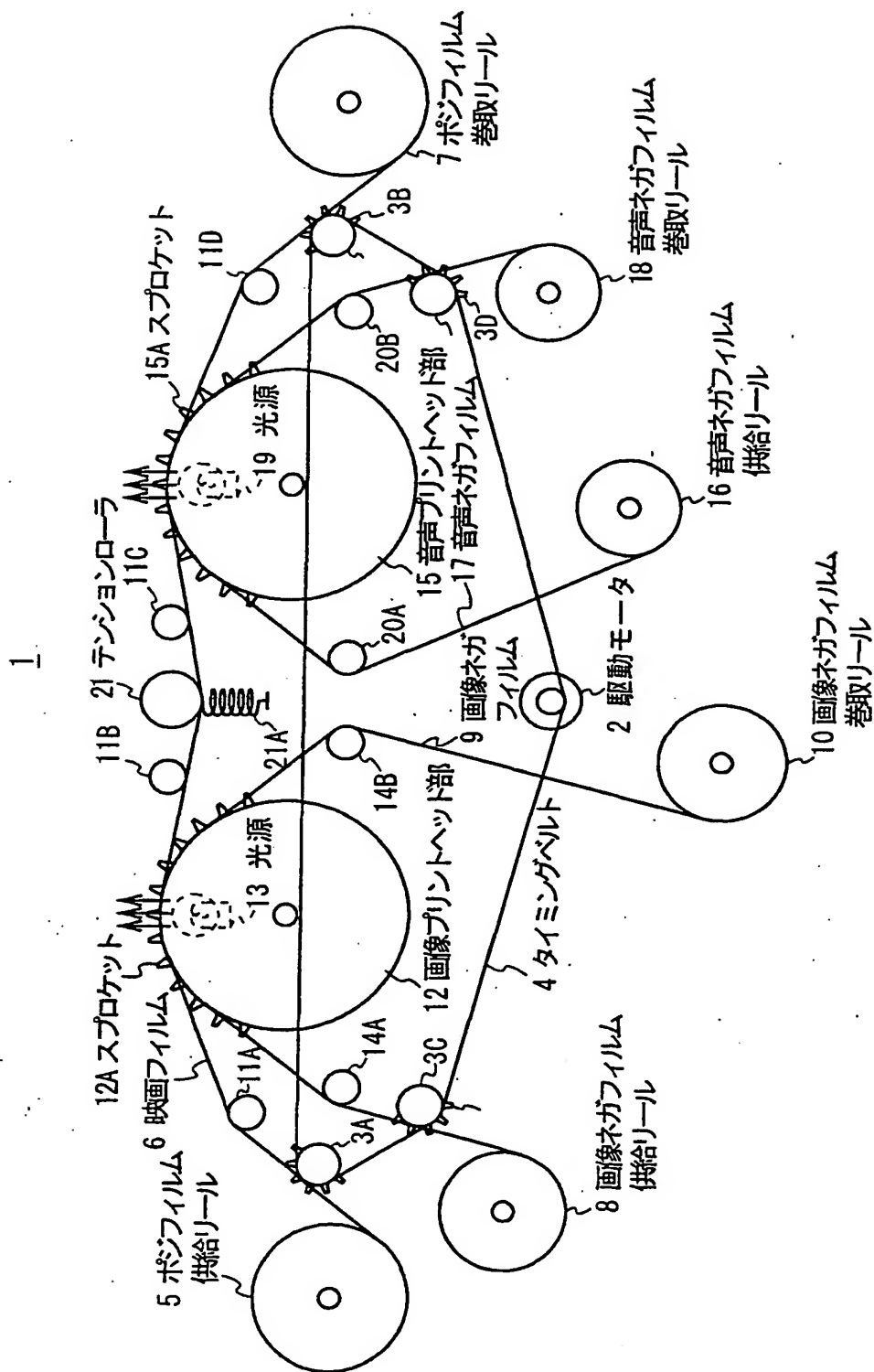


図 13

THIS PAGE BLANK (use pto)

符 号 の 説 明

1、100.....プリンタ、2.....駆動モータ、3A~3D.....スプロケットローラ、4.....タイミングベルト、5.....ポジフィルム供給リール、6.....ポジフィルム、7.....ポジフィルム巻取リール、8.....画像ネガフィルム供給リール、9.....画像ネガフィルム、10.....画像ネガフィルム巻取リール、11A~11D、14A、14B、20A、20B.....ガイドローラ、12.....画像プリントヘッド部、13、19.....光源、15.....音声プリントヘッド部、16.....音声ネガフィルム供給リール、17.....音声ネガフィルム、18.....音声ネガフィルム巻取リール、21.....テンションローラ、50.....映画フィルム、101.....第1の光量むら検査装置、102.....第2の光量むら検査装置、103、105.....ビデオカメラ、104、106.....光量むら検査部、109.....スライドユニット、120、130.....検査結果画像、111.....輝度信号検出部、112.....輝度レベル波形生成部、113.....合成部、115.....モニタ、117.....制御部

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/05921

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ G01M11/00, G01J1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ G01M11/00, G01J1/00, G03B27/00-27/80

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 7-27608 A (Nikon Corporation), 31 January, 1995 (31.01.95), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-14
A	JP 10-267792 A (Hitachi, Ltd.), 09 October, 1998 (09.10.98), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-14
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 54986/1993 (Laid-open No. 19736/1995), (Kabushiki Kaisha Shibasoku), 07 April, 1995 (07.04.95), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-14
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 183055/1985 (Laid-open No. 92442/1987), (Hitachi Electron Eng. Co., Ltd., Hitachi, Ltd.), 12 June, 1987 (12.06.87), Full text; Fig. 1 (Family: none)	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not
considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing
date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is
cited to establish the publication date of another citation or other
special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other
means
"P" document published prior to the international filing date but later
than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or
priority date and not in conflict with the application but cited to
understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered novel or cannot be considered to involve an inventive
step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered to involve an inventive step when the document is
combined with one or more other such documents, such
combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
27 July, 2001 (27.07.01)

Date of mailing of the international search report
07 August, 2001 (07.08.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

THIS PAGE BLANK (uspto)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G01M11/00, G01J1/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G01M11/00, G01J1/00, G03B27/00-27/80

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2001年
日本国登録実用新案公報	1994-2001年
日本国実用新案登録公報	1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 7-27608 A (株式会社ニコン) 31. 1月. 1995 (31. 01. 95) 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1-14
A	J P 10-267792 A (株式会社日立製作所) 9. 10月. 1998 (09. 10. 98) 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-14

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27. 07. 01

国際調査報告の発送日

07.08.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

菊井 広行

2W

7324

電話番号 03-3581-1101 内線 6621

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願 5-54986 号 (日本国実用新案登録出願公開 7-19736 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (株式会社シバソク) 7. 4 月. 1995 (07. 04. 95) 全文, 第 1-4 図 (ファミリーなし)	1-14
A	日本国実用新案登録出願 60-183055 号 (日本国実用新案登録出願公開 62-92442 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (日立電子エンジニアリング株式会社, 株式会社日立製作所) 12. 6 月. 1987 (12. 06. 87) 全文, 第 1 図 (ファミリーなし)	1-14